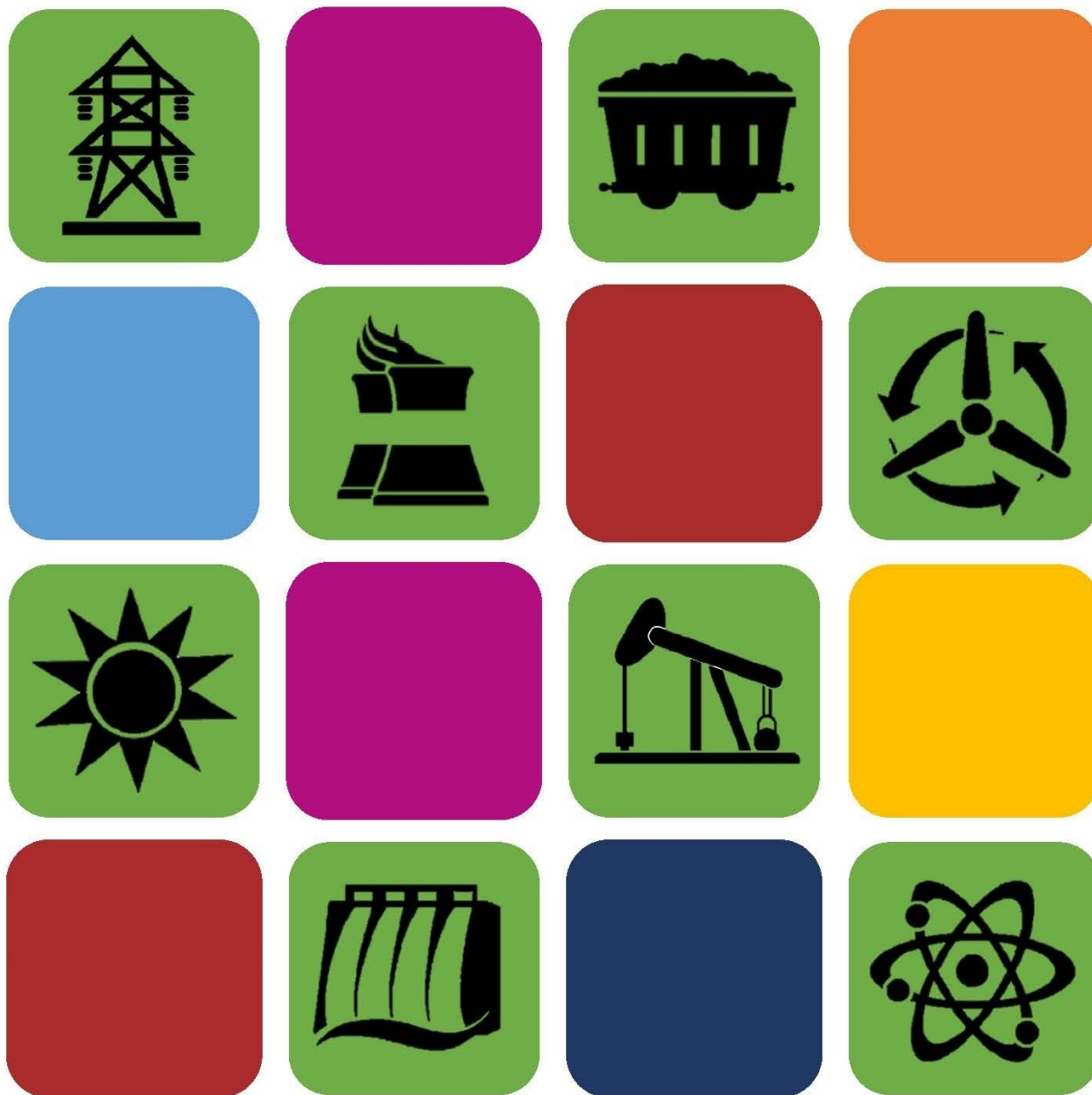


# REPORT ENERGIA

EDIZIONE 2017 SU DATI 2015



# Energia in Abruzzo

Edizione 2017

## Il lavoro è stato realizzato da:

Giuseppina Ranalli (responsabile ufficio)

Rodolfo Casale

Ufficio di Statistica della Regione Abruzzo

Via Leonardo da Vinci, 6 - 67100 L'Aquila

email: [statistica@regione.abruzzo.it](mailto:statistica@regione.abruzzo.it)

<http://statistica.regione.abruzzo.it>

tel. 0862/3631- 0862/3641

## Fonte dati:

Elaborazione Regione Abruzzo su dati Terna, GSE, Eurostat

La riproduzione è libera purché sia citata la fonte

<http://statistica.regione.abruzzo.it>



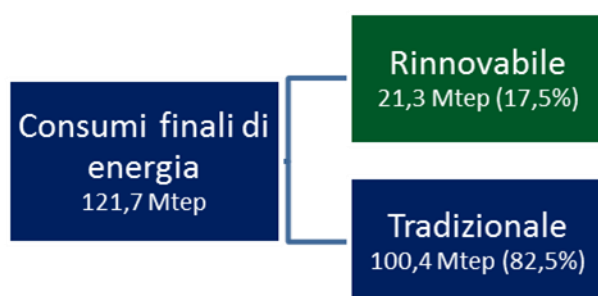
Il [GSE](#) (Gestore dei servizi energetici) ha pubblicato il rapporto statistico sulle energie rinnovabili del 2015 fornendo un quadro nazionale di tutta l'energia: termica, elettrica e destinata ai trasporti. In questo documento si integrano i dati pubblicati da GSE con i dati [Terna](#) (operatore di reti per la trasmissione dell'energia elettrica) e, dopo un quadro introduttivo di tutte le forme di energia e delle relative fonti, si analizzano i dati di dettaglio dell'**energia elettrica**<sup>[1]</sup> con particolare riguardo alle fonti rinnovabili. Nello specifico, si approfondiscono i dati di produzione e consumo di energia elettrica a livello nazionale, si confrontano i dati regionali e infine si esaminano i dati della regione **Abruzzo** e delle relative province.

Secondo il rapporto GSE i **consumi complessivi di energia** in Italia nel 2015 sono stati pari a 121,7 Mtep<sup>[2]</sup>, valore basso se si considera la media degli ultimi 10 anni (circa 130 Mtep), ma in ripresa di +3,1 Mtep rispetto all'anno precedente (+2,6%). I consumi da fonte tradizionale ammontano a 100,4 Mtep (82,5%) in aumento rispetto al 2014 di 2,0 Mtep (+2,0%).

Per le **rinnovabili** i consumi di energia risultano pari a 21,3 Mtep, pari a circa il 17,5%, con un aumento di +5,4% rispetto all'anno precedente (+1,1 Mtep). La positiva dinamica di crescita ha interessato sia il settore Elettrico (+2,0%), sia il settore Termico (+7,6%), principalmente per il clima più rigido rispetto al 2014 e il conseguente aumento del fabbisogno di calore, sia infine il settore Trasporti (+9,5%).

Con il 17,5% l'**Italia**, nel 2015, ha raggiunto per le rinnovabili un valore superiore al target assegnato dalla Direttiva 2009/28/CE per il 2020 (17,0%) e non distante dall'obiettivo individuato dalla Strategia Energetica Nazionale (19-20%). (Grafico 1).

**Grafico 1:** Consumi di energia in Italia. (2015)



[1] L'energia elettrica è misurata in Mtep per la confrontabilità del dato con le altre forme di energia; nel dettaglio di tale forma di energia si utilizzeranno: per la potenza i MW (multipli e sottomultipli) e per l'energia i MWh (multipli e sottomultipli);

[2] Mtep= milioni di tonnellate equivalenti di petrolio.

Per offrire un quadro complessivo delle rinnovabili e i contributi di ciascuna fonte energetica, si riporta la percentuale rispetto al totale dell'energia consumata tenendo conto dei valori determinati con le regole previste dalla Direttiva [2009/28/CE](#). (Grafico 2).

Il diagramma illustra la struttura dei consumi finali di energia in Italia, suddivisa in tre livelli gerarchici:

- Consumi finali di energia (121,7 Mtep)**
  - Energia elettrica (28,18 Mtep, 23,15%)**
    - Rinnovabile (9,44 Mtep, 7,7%)**
      - Idraulica (3,9 Mtep, 3,2%)
      - Eolica (1,3 Mtep, 1,1%)
      - Solare (2,0 Mtep, 1,6%)
    - Tradizionale (18,7 Mtep, 15,4%)**
      - Bioenergie (1,7 Mtep, 1,4%)
      - Geotermica (0,5 Mtep, 0,4%)
      - Biomassa solida (0,6 Mtep, 0,5%)
      - Biogas (0,7 Mtep, 0,6%)
      - Bioliquidi (0,4 Mtep, 0,3%)
  - Termico (55,39 Mtep, 45,51%)**
    - Rinnovabile (10,69 Mtep, 8,8%)**
      - Solare (0,2 Mtep, 0,2%)
      - Bioenergie (7,8 Mtep, 6,4%)
      - Geotermica (0,1 Mtep, 0,1%)
    - Tradizionale (44,7 Mtep, 36,7%)**
      - Pompe di calore (2,6 Mtep, 2,1%)
      - Biomassa solida (7,5 Mtep, 6,2%)
      - Biogas (0,3 Mtep, 0,2%)
      - Bioliquidi totali (0,0 Mtep, 0,0%)
  - Trasporti (38,14 Mtep, 31,34%)**
    - Rinnovabile (1,16 Mtep, 1,0%)**
      - Biodiesel (1,2 Mtep, 1,0%)
      - Bioetanolo (0,0 Mtep, 0,0%)
    - Tradizionale (36,98 Mtep, 30,3%)**
      - ETBE (0,0 Mtep, 0,0%)

4

## PREMESSA

Nel 2015, rispetto al 2014, si registra un **aumento (+5,1%) dei consumi di energia da FER** (Fonti di Energia Rinnovabili) di 1.041 Ktep (1.000 Ktep = 1 Mtep), (da 20.245 Ktep nel 2014 a 21.286 Ktep nel 2015). La positiva dinamica di crescita ha interessato il settore Elettrico (+2,0%), il settore Termico (+7,6%), principalmente per il clima più rigido rispetto al 2014 e il conseguente aumento del fabbisogno di calore) e il settore Trasporti (+9,5%). (Tabella 1).

**Tabella 1:** Consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili in Italia (2014 e 2015)

Fonti rinnovabili	2014		2015		variazione	
	ktep	% sul totale	ktep	% sul totale	ktep	%
<b>Settore elettrico</b>	<b>9.248</b>	<b>45,7%</b>	<b>9.435</b>	<b>44,3%</b>	<b>186</b>	<b>2,0%</b>
- Idraulica	3.935	19,4%	3.950	18,6%	14	0,4%
- Eolica	1.280	6,3%	1.315	6,2%	35	2,8%
- Solare	1.918	9,5%	1.973	9,3%	55	2,9%
- Geotermica	509	2,5%	532	2,5%	23	4,5%
- Bioenergie	1.606	7,9%	1.665	7,8%	59	3,7%
- Biomasse solide <sup>(4)</sup>	533	2,6%	541	2,5%	8	1,6%
- Biogas	705	3,5%	706	3,3%	1	0,2%
- Bioliquidi	369	1,8%	418	2,0%	50	13,4%
<b>Settore Termico</b>	<b>9.934</b>	<b>49,1%</b>	<b>10.687</b>	<b>50,2%</b>	<b>753</b>	<b>7,6%</b>
- Solare	180	0,9%	190	0,9%	10	5,8%
- Bioenergie	7.045	34,8%	7.780	36,6%	735	10,4%
- Biomassa solida	6.731	33,2%	7.488	35,2%	758	11,3%
- Bioliquidi totali	31	0,2%	42	0,2%	11	36,8%
- Biogas	283	1,4%	250	1,2%	-33	-11,8%
- Geotermica	130	0,6%	133	0,6%	3	2,6%
- Pompe di calore	2.580	12,7%	2.584	12,1%	4	0,2%
<b>Settore Trasporti</b>	<b>1.063</b>	<b>5,3%</b>	<b>1.164</b>	<b>5,5%</b>	<b>101</b>	<b>9,5%</b>
Biodiesel <sup>(5)</sup> , Bioetanolo, ETBE <sup>(6)</sup>	1.063	5,3%	1.164	5,5%	101	9,5%
<b>TOTALE</b>	<b>20.245</b>	<b>100,0%</b>	<b>21.286</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.041</b>	<b>5,1%</b>

(4) Comprende la frazione biodegradabile dei rifiuti solidi urbani.

(5) Questa voce comprende anche l'olio vegetale idrotrattato.

(6) Si considera rinnovabile il 37% del carburante, conformemente a quanto dettato dall'Allegato III della Direttiva 2009/28/CE.

## PREMESSA

Il contributo delle **bioenergie** (10,61 Mtep), per tutti i settori di impiego, rappresenta il 49,8% dei consumi da fonti rinnovabili (21,3 Mtep) e l'8,7% dei consumi totali (121,7 Mtep). La legna da ardere, il pellet e il carbone vegetale rappresentano le fonti più significative in questo settore: 34,1% sui consumi delle rinnovabili e 6,0% sul totale dei consumi. (Tabella 2).

**Tabella 2:** Contributo ai consumi delle rinnovabili (2015)

Rinnovabili	% sui consumi da rinnovabili	% sui consumi totali	Bioenergie (ripartizione)	Mtep	Fonti rinnovabili	Mtep	% sui consumi da rinnovabili	% sui consumi totali
Bioenergie 10,61 Mtep	49,8%	8,7%	Termico	7,78	Legna da ardere	7,26	34,1%	6,0%
					Rifiuti (fraz biodegr.)	0,23	1,1%	0,2%
					Biogas	0,25	1,2%	0,2%
					Bioliquidi	0,04	0,2%	0,0%
			Energia elettrica	1,67	Biomassa	1,67	7,8%	1,4%
			Trasporti	1,16	Biocombustibili	1,16	5,5%	1,0%

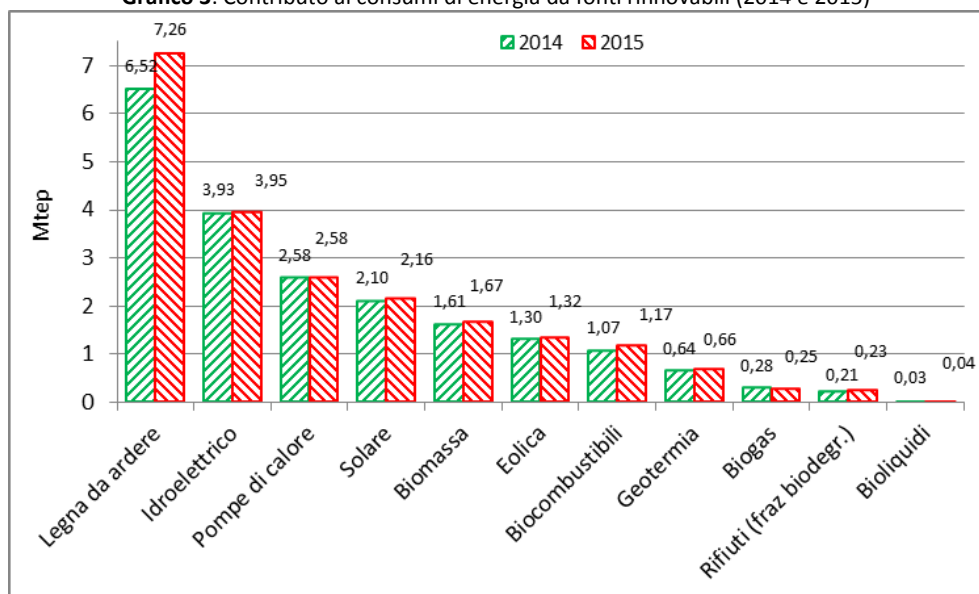
Fra le altre fonti rinnovabili spicca la produzione di energia da idroelettrico (18,5%), seguita dalle pompe di calore (12,1%), dal solare (10,1%), dall'eolico (6,2%) e dal geotermico (3,1%). (Tabella 3).

**Tabella 3:** Contributo ai consumi delle altre fonti rinnovabili (2015)

Altre fonti rinnovabili	Mtep	% sui consumi rinnovabili (21,3 Mtep)	% sui consumi totali (121,7 Mtep)
Idroelettrico	3,95	18,5%	3,2%
Pompe di calore	2,58	12,1%	2,1%
Solare	2,16	10,1%	1,8%
Eolica	1,32	6,2%	1,1%
Geotermia	0,66	3,1%	0,5%
	10,67	50,1%	8,8%

Dal confronto 2015 con il 2014 si evidenzia una ripresa dei consumi di legna da ardere. Poco significative le variazioni delle altre fonti. (Grafico 3).

**Grafico 3:** Contributo ai consumi di energia da fonti rinnovabili (2014 e 2015)



Nel 2015, il consumo interno lordo (CIL<sup>[7]</sup>) di energia elettrica in **Italia** è di 327.940 GWh, in aumento dell'1,9% rispetto al 2014. Il contributo fornito dalle **fonti tradizionali** è del 52,6% (+9,7% su 2014), quello delle **rinnovabili** è del 33,2% con un decremento del 9,8%. Dall'**estero** provengono 46.378 GWh pari al 14,1% con un incremento del 6,1%. Fra le fonti tradizionali il maggiore contributo è garantito dal **gas naturale** che da solo rappresenta il 33,8% delle fonti tradizionali (+18,4%); fra le rinnovabili il contributo maggiore è garantito dall'**idrico** (13,9%) che rappresenta circa il 42,0% delle rinnovabili. Il contributo del **solare** è del 7,0%, segue l'**eolico** con il 4,5%. Fra l'energia prodotta dalle biomasse, la quota più alta si registra per il biogas (2,5%), seguono le biomasse solide con 1,9% e i bioliquidi con 1,5%. (Tabella 4).

**Tabella 4:** Consumo interno lordo di energia elettrica in Italia (2014 e 2015)

	2014 (GWh)	2015 (GWh)	2015/2014 variazione %	% sul CIL 2015
<b>Produzione da fonti tradizionali</b>	<b>157.439</b>	<b>172.657</b>	<b>9,7%</b>	<b>52,6%</b>
<b>Solidi</b>	43.455	43.201	-0,6%	13,2%
<b>Gas naturale</b>	93.637	110.860	18,4%	33,8%
<b>Petroliferi</b>	4.764	5.620	18,0%	1,7%
<b>Altri combustibili</b>	15.583	12.976	-16,7%	4,0%
<b>Produzioni da fonti rinnovabili</b>	<b>120.679</b>	<b>108.904</b>	<b>-9,8%</b>	<b>33,2%</b>
<b>Idraulica<sup>[8]</sup></b>	58.545	45.537	-22,2%	13,9%
<b>Eolica</b>	15.178	14.844	-2,2%	4,5%
<b>Solare</b>	22.306	22.942	2,9%	7,0%
<b>Geotermica</b>	5.916	6.185	4,5%	1,9%
<b>Bioenergie</b>	18.732	19.396	3,5%	5,9%
di cui Biomasse solide	6.193	6.290	1,6%	1,9%
- frazione biodegradabile RSU <sup>[9]</sup>	2.443	2.428	-0,6%	0,74%
- altre biomasse	3.750	3.862	3,0%	1,18%
di cui Biogas	8.199	8.212	0,2%	2,5%
- da rifiuti	1.638	1.527	-6,8%	0,5%
- da fanghi	121	128	5,5%	0,0%
- da deiezioni animali	989	1.067	8,0%	0,3%
- da attività agricole e forestali	5.451	5.490	0,7%	1,7%
di cui Bioliquidi	4.341	4.894	12,7%	1,5%
- sostenibili	4.290	4.865	13,4%	1,48%
- non sostenibili	52	29	-43,8%	0,01%
<b>Produzione lorda complessiva</b>	<b>278.118</b>	<b>281.562</b>	<b>1,2%</b>	<b>85,9%</b>
<b>Saldo estero</b>	<b>43.716</b>	<b>46.378</b>	<b>6,1%</b>	<b>14,1%</b>
<b>Consumo Interno Lordo (CIL)<sup>[7]</sup></b>	<b>321.834</b>	<b>327.940</b>	<b>1,9%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Totale FER/Produzione complessiva</b>	<b>43,4%</b>	<b>38,7%</b>		
<b>Totale FER/CIL</b>	<b>37,5%</b>	<b>33,2%</b>		

[7] Il Consumo Interno Lordo è la somma delle varie produzioni nazionali lorde (l'energia misurata all'uscita dei generatori senza sottrarre i consumi per i servizi ausiliari degli impianti) più il saldo degli scambi con l'estero (+ importazioni, - esportazioni).

[8] Valori effettivi della produzione idroelettrica da apporti naturali. I valori riportati nel rapporto statistico GSE secondo la direttiva 2009/28/CE, sottoposti a normalizzazione, sono per l'anno 2014 pari a 45.765,0 GWh e per il 2015 di 45.932,9 GWh.

[9] Si considera rinnovabile solo la quota di energia corrispondente alla frazione biodegradabile dei rifiuti solidi urbani, assunta pari al 50% del totale come previsto dalle regole statistiche Eurostat.

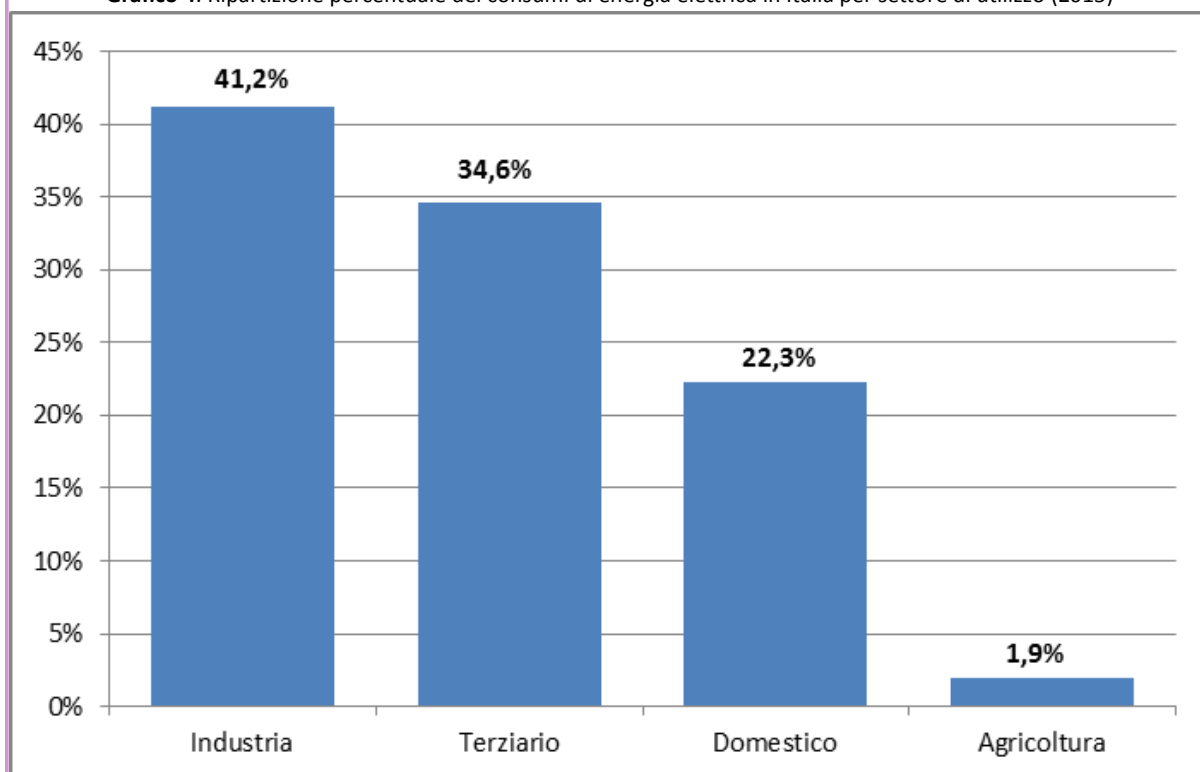
Nel 2015, il consumo totale di energia elettrica in Italia, sottratti i consumi per i servizi ausiliari degli impianti, è 297.180 GWh in aumento rispetto al 2014 (+2,1%). Ad eccezione dell'industria con un consumo di energia elettrica quasi invariato, i settori registrano un aumento rispetto al 2014. Quello più significativo si riscontra in agricoltura (+5,9%) seguito dal terziario (+4,0%). (Tabella 5).

**Tabella 5:** Consumi dell'energia elettrica in Italia per settore di utilizzo (2014 e 2015)

Settore di utilizzo	2014 (GWh)	2015 (GWh)	Variazione % 2015/2014
Industria	122.505,0	122.362,3	-0,1%
Terziario	98.951,4	102.940,5	4,0%
Domestico	64.255,0	66.187,3	3,0%
Agricoltura	5.372,1	5.689,9	5,9%
<b>Totale</b>	<b>291.083,5</b>	<b>297.180,0</b>	<b>2,1%</b>

L'**industria**, con una quota di energia pari al 41,2% assorbe 122.362,3 GWh, segue il **terziario** con il 34,6% dei consumi (102.940,5 GWh), il **domestico** rappresenta il 22,3% (66.187,3 GWh) e il settore **agricoltura** ha una quota dell'1,9% (5.689,9 GWh). (Grafico 4).

**Grafico 4:** Ripartizione percentuale dei consumi di energia elettrica in Italia per settore di utilizzo (2015)



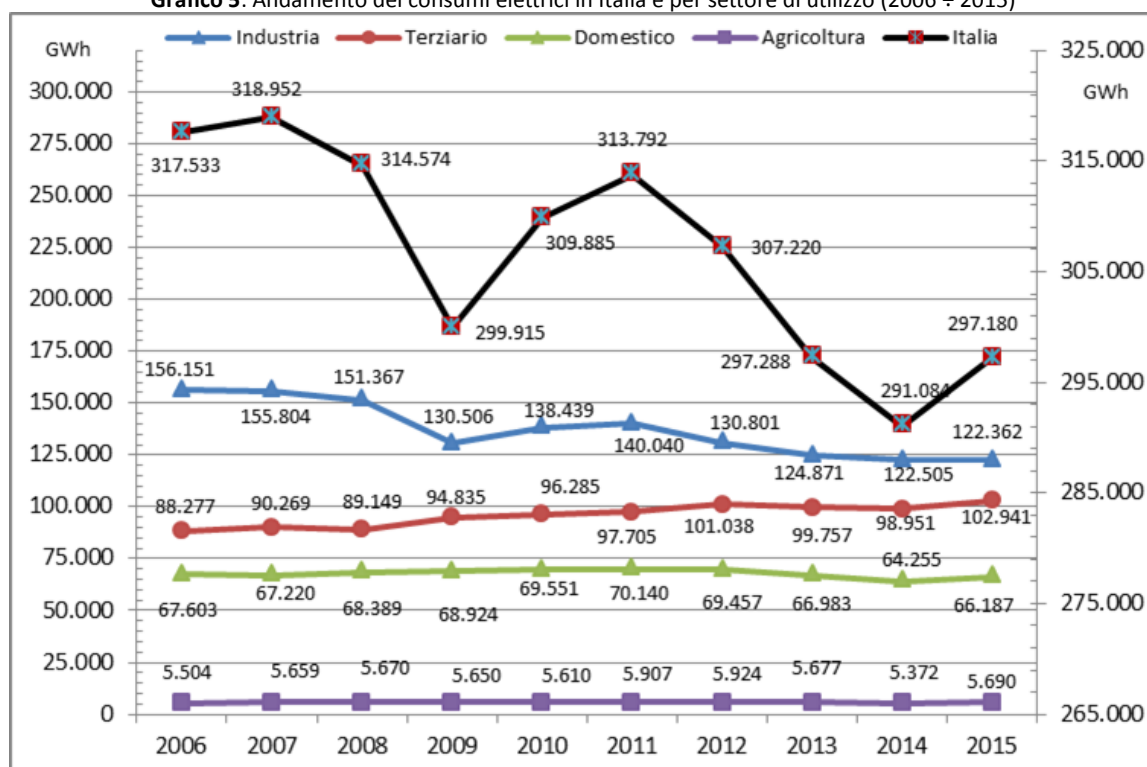


I consumi elettrici in **Italia**, nel corso degli ultimi 10 anni, sono diminuiti passando dai 317.533,2 GWh del 2006 a 297.180,0 GWh del 2015, con una diminuzione di 20.353,2 GWh (tasso medio annuo di circa -0,7%). Il calo costante ha riguardato quasi esclusivamente l'**industria**, passata da un consumo di 156.150,6 GWh nel 2006 a 122.362,3 GWh nel 2015 (-2,7% il tasso medio annuo). Nel settore **domestico** si riscontra un leggero calo (-0,2%). Un aumento nei consumi, rispetto al 2006, si è registrato nel **terziario** (tasso medio annuo di circa 1,7%), con una decisa crescita nel 2015 rispetto al 2014. Un lieve aumento dei consumi di energia elettrica nel settore **agricoltura** (+0,4% tasso medio annuo). (Tabella 6 e Grafico 5).

**Tabella 6:** Evoluzione dei consumi di energia elettrica in Italia per settore di utilizzo (2006 ÷ 2015)

Anno	GWh					Variazione % sull' anno precedente
	Industria	Terziario	Domestico	Agricoltura	Italia	
2006	156.150,6	88.276,5	67.602,6	5.503,5	<b>317.533,2</b>	
2007	155.804,3	90.268,5	67.220,4	5.659,2	<b>318.952,4</b>	<b>0,4%</b>
2008	151.366,6	89.149,1	68.388,9	5.669,5	<b>314.574,1</b>	<b>-1,4%</b>
2009	130.505,9	94.834,9	68.924,4	5.649,9	<b>299.915,1</b>	<b>-4,7%</b>
2010	138.439,3	96.284,5	69.550,5	5.610,3	<b>309.884,6</b>	<b>3,3%</b>
2011	140.039,6	97.705,1	70.140,4	5.907,0	<b>313.792,1</b>	<b>1,3%</b>
2012	130.800,9	101.038,4	69.456,6	5.923,6	<b>307.219,5</b>	<b>-2,1%</b>
2013	124.870,8	99.756,5	66.983,2	5.677,1	<b>297.287,6</b>	<b>-3,2%</b>
2014	122.505,0	98.951,4	64.255,0	5.372,1	<b>291.083,5</b>	<b>-2,1%</b>
2015	122.362,3	102.940,5	66.187,3	5.689,9	<b>297.180,0</b>	<b>2,1%</b>

**Grafico 5:** Andamento dei consumi elettrici in Italia e per settore di utilizzo (2006 ÷ 2015)



La produzione di energia elettrica da **fonti rinnovabili** è aumentata nel corso degli anni passando da una produzione di 50.781 GWh nel 2006 a 108.904,6 GWh nel 2015 con un incremento di 58.123,6 GWh, ed un tasso medio annuo di crescita dell'8,8%.

Nel 2015 le rinnovabili (108.904,6 GWh) hanno contribuito per il 38,7% alla produzione lorda complessiva (281.561 GWh) e per il 33,2% rispetto al consumo interno lordo (327.940 GWh), differenza tra la produzione lorda e il saldo estero (46.379GWh) al netto della produzione da pompaggi. (Tabella 7).

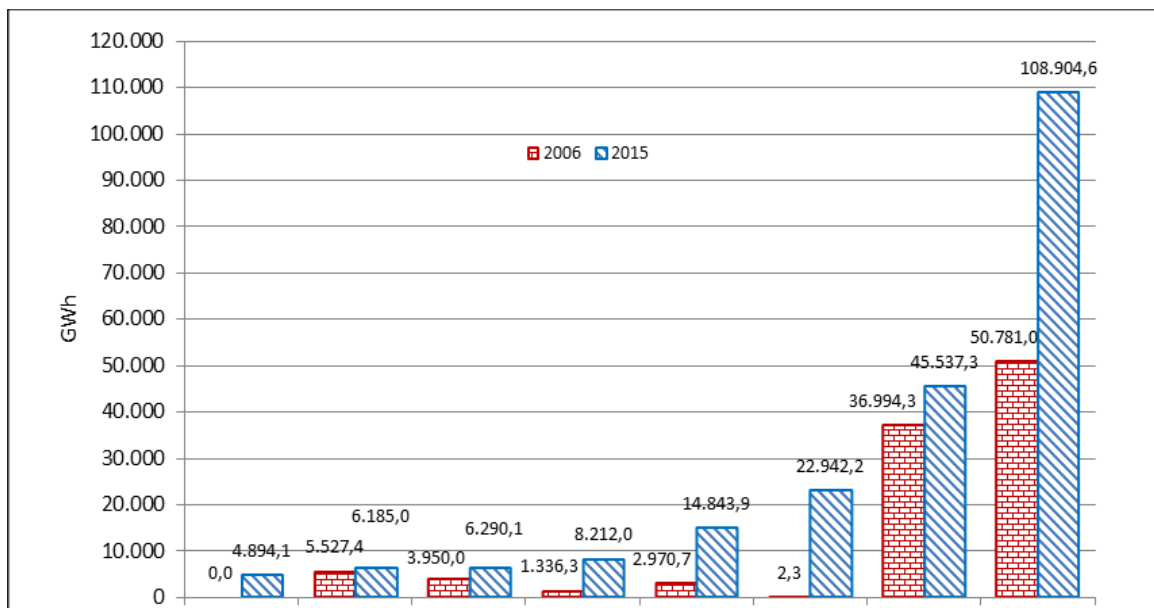
**Tabella 7:** Evoluzione della produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili in Italia (2006 ÷ 2015)

GWh	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Idrica</b>	<b>36.994,3</b>	<b>32.815,2</b>	<b>41.623,0</b>	<b>49.137,5</b>	<b>51.116,8</b>	<b>45.822,7</b>	<b>41.874,9</b>	<b>52.773,4</b>	<b>58.545,4</b>	<b>45.537,3</b>
<b>Fotovoltaica</b>	<b>2,3</b>	<b>39,0</b>	<b>193,0</b>	<b>676,5</b>	<b>1.905,7</b>	<b>10.795,7</b>	<b>18.861,7</b>	<b>21.588,6</b>	<b>22.306,4</b>	<b>22.942,2</b>
<b>Eolica</b>	<b>2.970,7</b>	<b>4.034,4</b>	<b>4.861,3</b>	<b>6.542,9</b>	<b>9.125,9</b>	<b>9.856,4</b>	<b>13.407,1</b>	<b>14.897,0</b>	<b>15.178,3</b>	<b>14.843,9</b>
<b>Biogas</b>	<b>1.336,3</b>	<b>1.447,2</b>	<b>3.029,6</b>	<b>2.839,5</b>	<b>3.153,4</b>	<b>3.730,3</b>	<b>4.619,9</b>	<b>7.446,9</b>	<b>8.198,5</b>	<b>8.212,0</b>
<i>da rifiuti</i>	<i>1.176,8</i>	<i>1.247,3</i>	<i>1.355,1</i>	<i>1.372,9</i>	<i>1.414,8</i>	<i>1.528,1</i>	<i>1.487,0</i>	<i>1.621,1</i>	<i>1.637,9</i>	<i>1.527,0</i>
<i>da fanghi</i>	<i>3,3</i>	<i>9,0</i>	<i>14,8</i>	<i>20,1</i>	<i>28,2</i>	<i>62,5</i>	<i>80,5</i>	<i>110,1</i>	<i>120,9</i>	<i>127,6</i>
<i>da deiezioni animali</i>	<i>44,7</i>	<i>53,3</i>	<i>69,8</i>	<i>88,4</i>	<i>221,0</i>	<i>361,6</i>	<i>518,6</i>	<i>816,8</i>	<i>988,6</i>	<i>1.067,2</i>
<i>da attività agricole e forestali</i>	<i>111,5</i>	<i>137,7</i>	<i>159,8</i>	<i>183,7</i>	<i>390,2</i>	<i>1.452,6</i>	<i>2.533,8</i>	<i>4.899,7</i>	<i>5.451,0</i>	<i>5.490,2</i>
<b>Biomasse</b>	<b>3.950,0</b>	<b>3.994,0</b>	<b>4.302,3</b>	<b>4.443,9</b>	<b>4.307,5</b>	<b>4.730,2</b>	<b>4.745,5</b>	<b>5.884,7</b>	<b>6.192,9</b>	<b>6.290,1</b>
<i>rifiuti solidi urbani biodegradabili</i>	<i>1.458,2</i>	<i>1.512,5</i>	<i>1.556,2</i>	<i>1.616,2</i>	<i>2.047,9</i>	<i>2.217,8</i>	<i>2.176,3</i>	<i>2.220,9</i>	<i>2.443,0</i>	<i>2.428,0</i>
<i>biomasse solide</i>	<i>2.491,7</i>	<i>2.481,5</i>	<i>2.746,1</i>	<i>2.827,7</i>	<i>2.259,6</i>	<i>2.512,4</i>	<i>2.569,2</i>	<i>3.663,8</i>	<i>3.749,9</i>	<i>3.862,1</i>
<b>Geotermica</b>	<b>5.527,4</b>	<b>5.569,1</b>	<b>5.520,3</b>	<b>5.341,8</b>	<b>5.375,9</b>	<b>5.654,3</b>	<b>5.591,7</b>	<b>5.659,2</b>	<b>5.916,3</b>	<b>6.185,0</b>
<b>Bioliquidi</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>64,5</b>	<b>1.447,8</b>	<b>3.078,4</b>	<b>2.697,5</b>	<b>3.121,6</b>	<b>3.757,8</b>	<b>4.341,1</b>	<b>4.894,1</b>
<i>oli vegetali grezzi</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>30,1</i>	<i>1.049,6</i>	<i>2.681,6</i>	<i>2.531,2</i>	<i>2.756,0</i>	<i>3.247,0</i>	<i>3.722,0</i>	<i>4190,2</i>
<i>altri bioliquidi</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>34,5</i>	<i>398,3</i>	<i>396,8</i>	<i>166,3</i>	<i>365,6</i>	<i>510,8</i>	<i>619,1</i>	<i>703,9</i>
<b>Totale Rinnovabile</b>	<b>50.781,0</b>	<b>47.898,8</b>	<b>58.163,9</b>	<b>69.255,4</b>	<b>76.964,4</b>	<b>82.961,5</b>	<b>92.222,4</b>	<b>112.008,3</b>	<b>120.678,9</b>	<b>108.904,6</b>

La variazione percentuale della produzione di energia da **fonti rinnovabili**, dal 2006 al 2015, è pari a +114,5% con un tasso medio annuo di crescita di 8,8%.

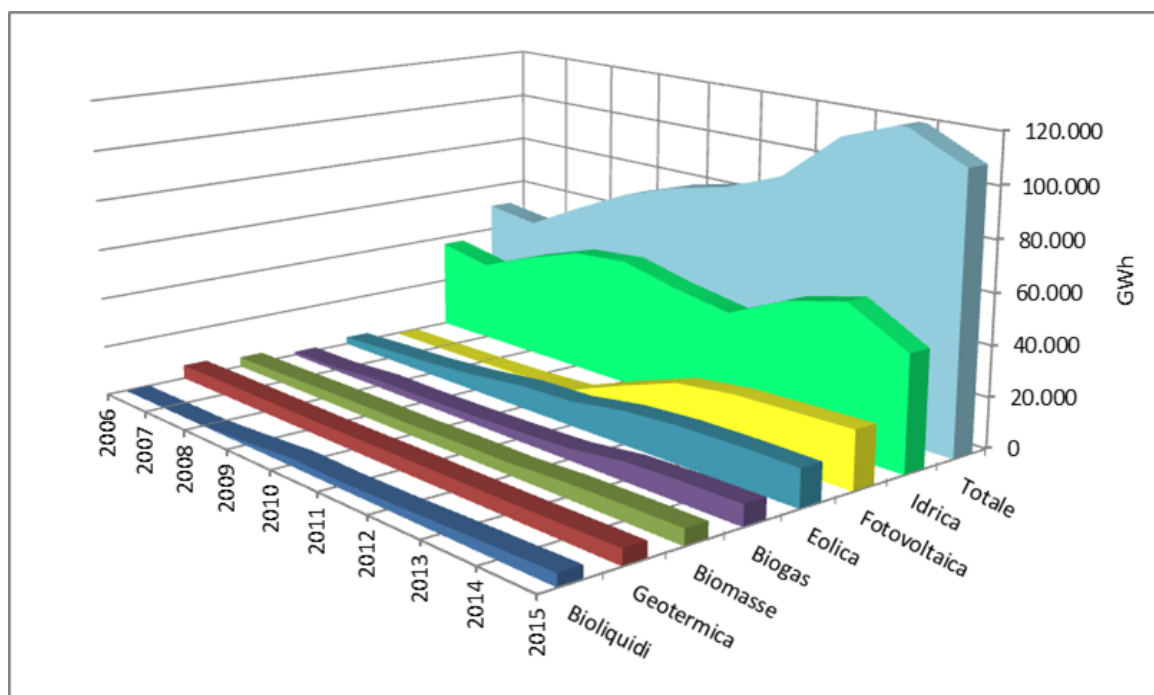
Nel 2015 il contributo delle rinnovabili è garantito per il 41,8% dall'idrico (45.537,3 GWh), segue il fotovoltaico 21,1% (22.942,2 GWh) e l'eolico 13,6% (14.843,9 GWh). Tra le bioenergie il contributo maggiore è dato dal biogas 7,5% (8.212,0 GWh), seguono le biomasse con 5,8% (6.290,1 GWh), il geotermico 5,7% (6.185,0 GWh) e i bioliquidi con il 4,5% (4.894,1 GWh). (Grafico 6).

**Grafico 6:** Differenza della produzione lorda da fonti rinnovabili in Italia (2006 e 2015)



L'evoluzione della produzione di energia evidenzia un incremento progressivo per l'eolico, le biomasse, il biogas e i bioliquidi. Per il fotovoltaico si registra una crescita consistente solo negli ultimi anni mentre il contributo da fonte idrica, condizionato dalle precipitazioni, è più discontinuo. (Grafico 7).

**Grafico 7:** Evoluzione della produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili in Italia (2006 ÷ 2015)



## DATI REGIONALI

La regione con il maggiore consumo di energia elettrica è la **Lombardia** con 64.945,3 GWh, quasi il 22% del consumo totale in Italia. La **Valle d'Aosta**, per contro, registra il minor consumo di energia elettrica (876,2 GWh). La **Lombardia** è anche la regione che importa più energia ( +24.168,8 GWh dall'estero, +2.471,3 GWh dalle altre regioni). Segue il **Veneto** (+1.165,5 estero, +11.534,0 da altre regioni). La **Puglia** è la regione che produce il maggior eccesso di energia rispetto al proprio fabbisogno e ne esporta complessivamente 16.719,8 GWh. Per il **Piemonte** la differenza tra l'import-export con l'estero e il saldo con le altre regioni è pari a un deficit di produzione rispetto alla richiesta (+837,7 GWh).

L'**Abruzzo** (6.134,4 GWh) consuma circa il 2% del totale di energia elettrica in Italia e importa +1.615,0 GWh da altre regioni (26,33%). (Tabella 8).

**Tabella 8:** Elettricità nelle regioni; bilancio dell'energia elettrica (2015)

GWh	Produzione lorda	Servizi ausiliari della Produzione	Produzione netta	Energia destinata ai pompaggi	Produzione destinata al consumo	Import export con l'estero	Saldo con le altre regioni	Energia richiesta	Perdite	Totale consumi
Lombardia	42.323,4	1.204,9	41.118,5	477,3	40.641,2	+24.168,8	+2.471,3	67.281,3	2.336,0	64.945,3
Veneto	19.037,7	1.099,8	17.937,9	0,7	17.937,2	+1.165,5	+11.534,0	30.636,7	1.103,3	29.533,4
Emilia Romagna	18.114,9	631,2	17.483,7	44,0	17.439,7	0,0	+11.479,0	28.918,7	1.594,4	27.324,3
Piemonte	25.837,8	601,7	25.236,1	438,3	24.797,8	+15.277,3	-14.439,6	25.635,5	1.331,2	24.304,3
Lazio	19.467,0	1.057,6	18.409,4	0,0	18.409,4	0,0	+5.222,7	23.632,1	1.570,5	22.061,6
Toscana	15.903,7	604,3	15.299,4	0,0	15.299,4	0,0	+5.548,5	20.847,9	1.560,1	19.287,8
Sicilia	22.861,0	859,7	22.001,3	292,7	21.708,6	-1.044,3	-1.129,2	19.535,1	2.179,2	17.355,9
Campania	10.413,0	235,7	10.177,3	387,8	9.789,5	0,0	+8.762,9	18.552,4	1.718,4	16.834,0
Puglia	38.432,4	1.985,1	36.447,3	0,0	36.447,3	-1.079,9	-16.719,8	18.647,6	1.952,5	16.695,1
Friuli Venezia Giulia	8.409,5	349,7	8.059,8	15,3	8.044,5	+6.474,9	-4.517,9	10.001,5	254,3	9.747,2
Sardegna	12.465,4	730,5	11.734,9	116,1	11.618,8	-690,4	-2.058,9	8.869,5	466,0	8.403,5
Marche	2.392,0	47,2	2.344,8	0,0	2.344,8	0,0	+5.102,8	7.447,6	555,6	6.892,0
Trentino Alto Adige	10.988,8	150,4	10.838,4	59,8	10.778,6	0,0	-4.066,4	6.712,2	249,2	6.463,0
<b>Abruzzo</b>	<b>5.000,7</b>	<b>84,1</b>	<b>4.916,6</b>	<b>52,8</b>	<b>4.863,8</b>	<b>0,0</b>	<b>+1.615,0</b>	<b>6.478,8</b>	<b>344,4</b>	<b>6.134,4</b>
Liguria	5.805,5	342,6	5.462,9	0,0	5.462,9	+1.469,4	-721,7	6.210,6	162,8	6.047,8
Calabria	14.796,0	349,7	14.446,3	16,8	14.429,5	0,0	-8.014,1	6.415,4	1.170,1	5.245,3
Umbria	2.477,7	57,8	2.419,9	7,7	2.412,2	0,0	+3.099,0	5.511,2	346,5	5.164,7
Basilicata	2.402,8	53,6	2.349,2	0,0	2.349,2	0,0	+788,0	3.137,2	575,0	2.562,2
Molise	2.357,1	77,6	2.279,5	0,0	2.279,5	0,0	-896,0	1.383,5	81,5	1.302,0
Valle d'Aosta	3.507,5	42,5	3.465,0	0,0	3.465,0	+636,6	-3.059,5	1.042,1	165,9	876,2
<b>ITALIA</b>	<b>282.993,9</b>	<b>10.565,7</b>	<b>272.428,2</b>	<b>1.909,3</b>	<b>270.518,9</b>	<b>+46.377,9</b>	<b>-</b>	<b>316.896,9</b>	<b>19.716,9</b>	<b>297.180,0</b>

(-) **Energia ceduta.** Superi della produzione rispetto alla richiesta

(+) **Energia importata.** Deficit della produzione rispetto alla richiesta

## DATI REGIONALI

### Produzione di energia elettrica nelle regioni

Dal dettaglio dell'energia fornita da ciascuna fonte si osserva che la **Valle d'Aosta** è l'unica regione la cui produzione di energia elettrica è quasi totalmente garantita dalle fonti rinnovabili, l'idroelettrico da solo produce 3.464,6 GWh l'anno a fronte di una richiesta di energia pari a 1.084,6 GWh, circa il 74% dell'energia è ceduta ad altre regioni. La **Puglia** è la regione con la maggiore produzione di energia da fonti tradizionali (28.656,6 GWh) e con la più alta produzione di energia eolica (4.359,2 GWh). Per l'eolico, seguono: **Sicilia** (2.587,8 GWh), **Campania** (2.028,6 GWh) e **Calabria** (1.865,8 GWh). In **Abruzzo** la produzione da eolico è di 329,4 GWh. Per quanto riguarda la produzione di energia idraulica, la regione con la maggiore produzione è la **Lombardia** (10.199,1 GWh), segue il **Trentino Alto Adige** (8.953,4 GWh) e il **Piemonte** (7.947,0 GWh). In **Abruzzo** la produzione di energia dall'idrico è pari a 2.168,0 GWh corrispondente a circa il 33% del totale dell'energia elettrica regionale. (Tabella 9).

**Tabella 9:** Produzione di energia elettrica per fonti energetiche e regione (2015)

GWh	Tradizionale	Rinnovabili									Totale
	Termoelettrica	Idrica	Eolica	Solare	Geotermica	Biomasse	Bioliquidi	Biogas	Import export con l'estero	Saldo con altre regioni	
Lombardia	25.309,7	10.199,1	0,0	2.163,6	0,0	1.332,2	205,1	2.787,7	+24.168,8	+2.471,3	68.637,5
Veneto	11.363,1	3.710,6	16,8	1.948,7	0,0	544,1	262,2	1.191,7	+1.165,5	+11.534,0	31.736,7
Emilia Romagna	12.156,8	958,2	27,1	2.173,1	0,0	881,6	698,0	1.189,1	0,0	+11.479,0	29.562,9
Piemonte	13.834,1	7.947,0	30,1	1.736,6	0,0	700,0	167,8	1.044,2	+15.277,3	-14.439,6	26.297,5
Lazio	16.006,8	1.041,6	98,1	1.622,8	0,0	245,2	206,8	245,7	0,0	+5.222,7	24.689,7
Toscana	7.454,0	555,3	221,6	884,7	6.185,0	98,4	194,1	310,5	0,0	+5.548,5	21.452,1
Puglia	28.656,9	3,3	4.359,2	3.669,7	0,0	186,2	1.459,4	97,7	-1.044,3	-1.129,2	36.258,9
Sicilia	17.724,0	250,5	2.587,8	1.809,5	0,0	152,9	5,0	106,9	0,0	+8.762,9	31.399,5
Campania	5.501,0	587,9	2.028,6	848,7	0,0	383,1	684,4	95,9	-1.079,9	-16.719,8	-7.670,1
Friuli Venezia Giulia	5.726,6	1.352,9	0,0	567,5	0,0	81,0	294,1	376,7	+6.474,9	-4.517,9	10.355,8
Sardegna	8.994,9	190,7	1.535,8	916,7	0,0	389,5	253,4	99,6	-690,4	-2.058,9	9.631,3
Marche	323,9	619,2	4,5	1.283,7	0,0	3,2	7,2	150,4	0,0	+5.102,8	7.494,9
Trentino Alto Adige	1.172,9	8.953,4	0,1	439,3	0,0	131,5	168,8	80,4	0,0	-4.066,4	6.880,0
<b>Abruzzo</b>	<b>1.444,9</b>	<b>2.168,0</b>	<b>329,4</b>	<b>875,5</b>	<b>0,0</b>	<b>6,4</b>	<b>64,1</b>	<b>78,4</b>	<b>0,0</b>	<b>+1.615,0</b>	<b>6.581,7</b>
Liguria	5.242,0	213,4	127,8	100,9	0,0	0,3	1,4	119,7	+1.469,4	-721,7	6.553,2
Calabria	9.922,6	1.403,8	1.865,8	614,7	0,0	898,8	0,4	78,1	0,0	-8.014,1	6.770,1
Umbria	283,6	1.393,0	2,7	555,9	0,0	90,6	37,5	109,0	0,0	+3.099,0	5.571,3
Basilicata	428,7	318,5	959,9	483,1	0,0	15,3	177,7	19,6	0,0	+788,0	3.190,8
Molise	1.108,0	206,2	644,7	223,4	0,0	146,8	5,9	22,2	0,0	-896,0	1.461,2
Valle d'Aosta	3,2	3.464,6	3,8	24,1	0,0	3,0	0,3	8,5	+636,6	-3.059,5	1.084,6
<b>ITALIA</b>	<b>172.657,7</b>	<b>45.537,2</b>	<b>14.843,8</b>	<b>22.942,2</b>	<b>6.185,0</b>	<b>6.290,1</b>	<b>4.893,7</b>	<b>8.212,0</b>	<b>+46.377,9</b>	<b>0,0</b>	<b>327.939,5</b>

(-) **Energia ceduta.** Superi della produzione rispetto alla richiesta

(+) **Energia importata.** Deficit della produzione rispetto alla richiesta

## DATI REGIONALI

In Italia, l'**industria** è il settore che maggiormente consuma energia elettrica (41,2%), segue il settore **terziario** (34,6%), il **domestico** (22,3%) e infine il settore **agricoltura** (1,9%).

A livello regionale, tuttavia, le percentuali non sono omogenee, il settore dell'**industria** consuma il 50% e oltre in: **Friuli Venezia Giulia** (57,3%), **Basilicata** (54,0%), **Umbria** (50,6%), per contro in **Calabria** (14,3%) e nel **Lazio** (18,1%) le percentuali sono molto al di sotto della media nazionale (41,2%). Nel settore **terziario** i maggiori consumi si registrano nel **Lazio** (49,4%), in **Liguria** (46,7%) e in **Calabria** (44,2%). L'**Abruzzo**, per tutti i settori, si attesta sui valori medi nazionali. La **Lombardia** con il 21,9% ha la percentuale più alta di consumo dell'energia elettrica in Italia. L'**Abruzzo** consuma il 2,1% sul totale nazionale. (Tabella 10).

**Tabella 10:** Consumi di energia elettrica per regione e per settore di utilizzo (2015)

	Industria		Terziario		Domestico		Agricoltura		Totale	
	GWh	% sulla regione	GWh	% sulla regione	GWh	% sulla regione	GWh	% sulla regione	GWh	% sul tot. nazionale
Lombardia	31.842,9	49,0%	20.885,3	32,2%	11.341,4	17,5%	875,7	1,3%	64.945,3	21,9%
Veneto	14.108,9	47,8%	9.181,1	31,1%	5.570,4	18,9%	672,8	2,3%	29.533,2	9,9%
Emilia Romagna	11.645,2	42,6%	9.617,2	35,2%	5.201,7	19,0%	860,2	3,1%	27.324,3	9,2%
Piemonte	11.878,5	48,9%	7.472,0	30,7%	4.627,1	19,0%	326,6	1,3%	24.304,2	8,2%
Lazio	4.000,8	18,1%	10.894,4	49,4%	6.852,9	31,1%	313,3	1,4%	22.061,4	7,4%
Toscana	7.570,5	39,3%	7.315,0	37,9%	4.110,5	21,3%	291,7	1,5%	19.287,7	6,5%
Sicilia	5.689,0	32,8%	5.668,0	32,7%	5.614,1	32,3%	384,8	2,2%	17.355,9	5,8%
Campania	4.514,0	26,8%	6.556,0	38,9%	5.484,1	32,6%	279,9	1,7%	16.834,0	5,7%
Puglia	7.254,0	43,4%	4.788,3	28,7%	4.160,7	24,9%	492,1	2,9%	16.695,1	5,6%
Friuli Venezia Giulia	5.580,9	57,3%	2.665,4	27,3%	1.369,4	14,0%	131,5	1,3%	9.747,2	3,3%
Sardegna	3.747,4	44,6%	2.290,5	27,3%	2.150,5	25,6%	215,0	2,6%	8.403,4	2,8%
Marche	2.583,7	37,5%	2.649,7	38,4%	1.555,2	22,6%	103,4	1,5%	6.892,0	2,3%
Trentino Alto Adige	2.351,4	36,4%	2.672,4	41,3%	1.149,2	17,8%	290,0	4,5%	6.463,0	2,2%
<b>Abruzzo</b>	<b>2.435,0</b>	<b>39,7%</b>	<b>2.287,5</b>	<b>37,3%</b>	<b>1.320,9</b>	<b>21,5%</b>	<b>91,0</b>	<b>1,5%</b>	<b>6.134,4</b>	<b>2,1%</b>
Liguria	1.449,7	24,0%	2.822,0	46,7%	1.737,5	28,7%	38,6	0,6%	6.047,8	2,0%
Calabria	749,1	14,3%	2.320,2	44,2%	2.044,8	39,0%	131,3	2,5%	5.245,4	1,8%
Umbria	2.615,2	50,6%	1.523,3	29,5%	935,4	18,1%	90,7	1,8%	5.164,6	1,7%
Basilicata	1.382,4	54,0%	618,7	24,1%	498,9	19,5%	62,1	2,4%	2.562,1	0,9%
Molise	596,9	45,8%	384,5	29,5%	286,4	22,0%	34,3	2,6%	1.302,1	0,4%
Valle d'Aosta	366,7	41,9%	328,8	37,5%	175,9	20,1%	4,8	0,5%	876,2	0,3%
<b>ITALIA</b>	<b>122.362,2</b>	<b>41,2%</b>	<b>102.940,3</b>	<b>34,6%</b>	<b>66.187,0</b>	<b>22,3%</b>	<b>5.689,8</b>	<b>1,9%</b>	<b>297.179,3</b>	<b>100,0%</b>

## DATI REGIONALI

### Evoluzione dei consumi di energia elettrica nelle regioni

Dal 2006 al 2015 la contrazione dei consumi di energia elettrica, registrata principalmente nel settore dell'industria, ha riguardato tutte le regioni. La regione più colpita in questo settore è la **Sardegna**, passata da 7.465,1 GWh a 3.747,4 GWh, con una variazione percentuale di -49,8%; significativa la diminuzione nelle **Marche** (-30,4%) e nell'**Umbria** (-29,3%). L'**Abruzzo**, nel settore dell'industria, registra una contrazione (-34,7%) superiore alla media nazionale (-21,6%). Il consumo di energia elettrica nel settore terziario è aumentato in tutte le regioni ad eccezione di **Basilicata** (-3,3%), **Liguria** (-0,7%) e **Sardegna** (-0,1%). Il maggiore incremento dei consumi nel settore terziario si rileva in **Abruzzo** con +28,2%. (Tabella 11; Grafici: 8, 9, 10, 11).

**Tabella 11:** Evoluzione dei consumi di energia elettrica per regione e per settore di utilizzo (2006 e 2015)

GWh	2006	2015	2006	2015	2006	2015	2006	2015	2006	2015
	Industria		Terziario		Domestico		Agricoltura		Totale	
Lombardia	37.399,8	31.842,9	17.146,0	20.885,3	11.336,4	11.341,4	802,6	875,7	66.684,8	64.945,3
Veneto	17.999,5	14.108,9	7.370,0	9.181,1	5.277,5	5.570,4	564,8	672,8	31.211,8	29.533,2
Emilia Romagna	13.810,3	11.645,2	7.674,5	9.617,2	5.155,6	5.201,7	925,6	860,2	27.566,0	27.324,3
Piemonte	15.375,9	11.878,5	6.362,3	7.472,0	4.974,0	4.627,1	315,8	326,6	27.028,0	24.304,2
Lazio	5.438,8	4.000,8	10.193,4	10.894,4	6.955,3	6.852,9	315,5	313,3	22.903,0	22.061,4
Toscana	10.549,9	7.570,5	6.188,7	7.315,0	4.336,4	4.110,5	266,0	291,7	21.341,0	19.287,7
Sicilia	7.560,3	5.689,0	5.246,8	5.668,0	5.934,1	5.614,1	429,4	384,8	19.170,6	17.355,9
Campania	5.509,3	4.514,0	5.622,6	6.556,0	5.746,0	5.484,1	246,5	279,9	17.124,4	16.834,0
Puglia	9.162,7	7.254,0	4.170,8	4.788,3	4.161,1	4.160,7	515,7	492,1	18.010,3	16.695,1
Friuli Venezia Giulia	6.301,8	5.580,9	2.228,7	2.665,4	1.391,3	1.369,4	123,9	131,5	10.045,7	9.747,2
Sardegna	7.465,1	3.747,4	2.292,6	2.290,5	2.253,2	2.150,5	209,5	215,0	12.220,4	8.403,4
Marche	3.713,5	2.583,7	2.284,4	2.649,7	1.588,1	1.555,2	121,6	103,4	7.707,6	6.892,0
Trentino Alto Adige	2.693,2	2.351,4	2.184,2	2.672,4	1.109,4	1.149,2	197,8	290,0	6.184,6	6.463,0
<b>Abruzzo</b>	<b>3.730,9</b>	<b>2.435,0</b>	<b>1.784,1</b>	<b>2.287,5</b>	<b>1.310,1</b>	<b>1.320,9</b>	<b>91,1</b>	<b>91,0</b>	<b>6.916,2</b>	<b>6.134,4</b>
Liguria	1.785,3	1.449,7	2.843,1	2.822,0	1.903,0	1.737,5	35,7	38,6	6.567,1	6.047,8
Calabria	1.059,2	749,1	2.164,1	2.320,2	2.174,3	2.044,8	126,1	131,3	5.523,7	5.245,4
Umbria	3.557,3	2.615,2	1.198,3	1.523,3	942,7	935,4	103,5	90,7	5.801,8	5.164,6
Basilicata	1.732,6	1.382,4	639,6	618,7	570,2	498,9	78,4	62,1	3.020,8	2.562,1
Molise	833,8	596,9	354,1	384,5	295,2	286,4	30,2	34,3	1.513,3	1.302,1
Valle d'Aosta	471,2	366,7	328,1	328,8	188,6	175,9	3,8	4,8	991,7	876,2
<b>ITALIA</b>	<b>156.150,4</b>	<b>122.362,2</b>	<b>88.276,4</b>	<b>102.940,3</b>	<b>67.602,5</b>	<b>66.187,0</b>	<b>5.503,5</b>	<b>5.689,8</b>	<b>317.532,8</b>	<b>297.179,3</b>



## DATI REGIONALI

### Variazione percentuale dei consumi di energia elettrica nelle regioni

Grafico 8: variazione percentuale dei consumi elettrici nell'industria (2015/2006)

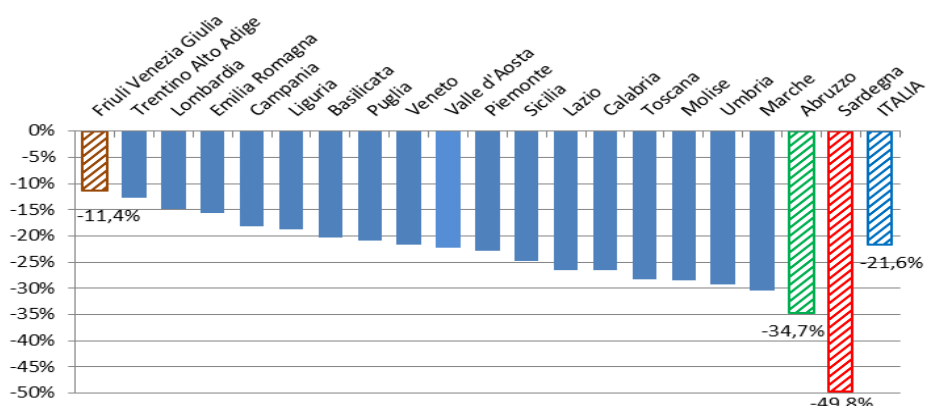


Grafico 9: variazione percentuale dei consumi elettrici nel terziario (2015/2006)

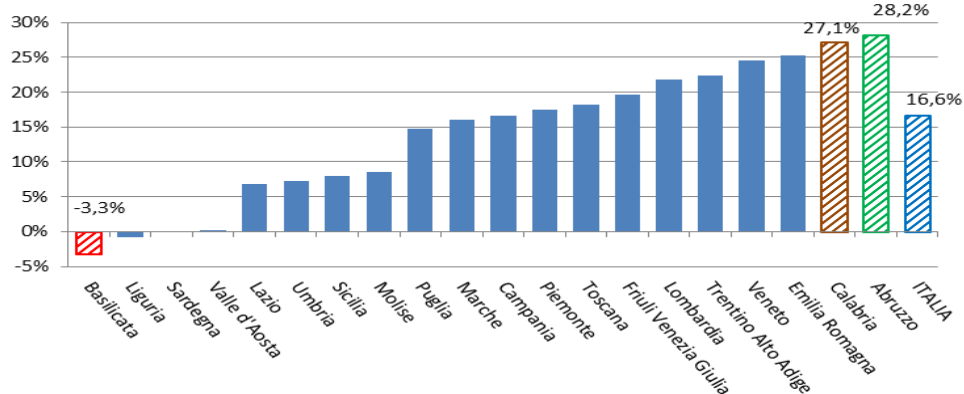


Grafico 10: variazione percentuale dei consumi elettrici nel domestico (2015/2006)

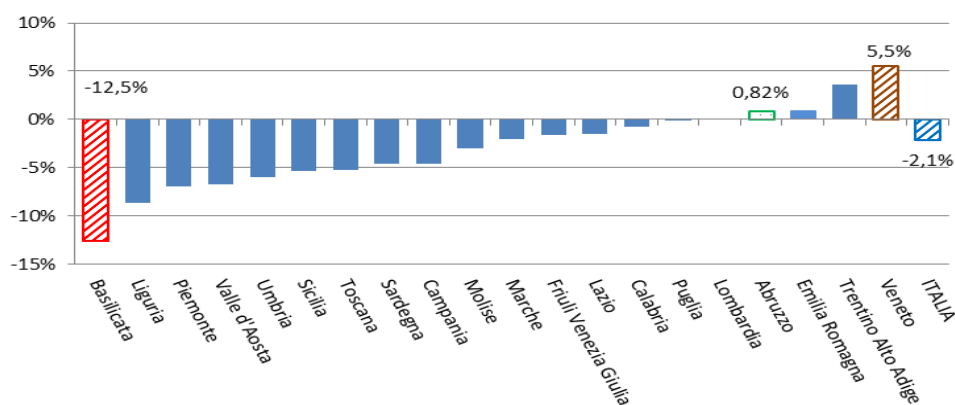
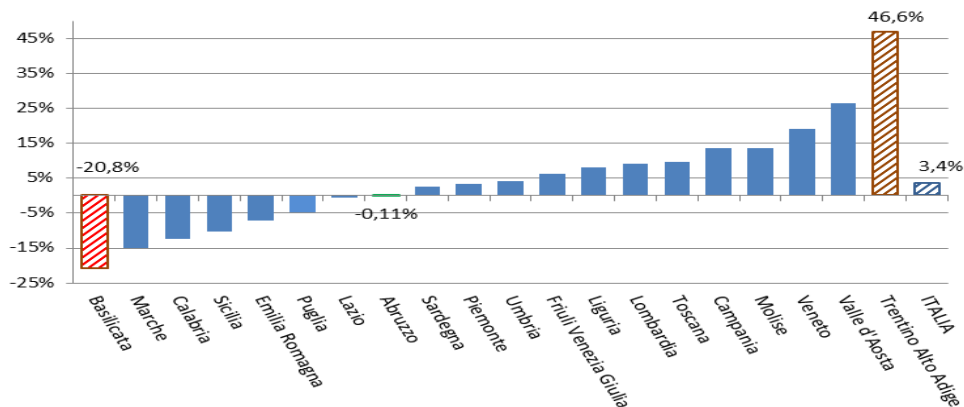


Grafico 11: variazione percentuale dei consumi elettrici in agricoltura (2015/2006)





## DATI REGIONALI

In Italia, tra il 2006 e il 2015 i consumi di energia elettrica per abitante sono diminuiti in tutte le regioni (tasso medio annuo di -1,1%). La regione con il più basso tasso medio annuo è la **Sardegna** (-4,1%), per contro, il **Trentino Alto Adige** ha un tasso pari a -0,2%. L'**Abruzzo** (-1,5%) si discosta di poco dalla percentuale nazionale (-1,1%).

Anche nel settore domestico in tutte le regioni, ad eccezione della **Basilicata** (+0,8%) e del **Veneto** (+0,2%), c'è stato un minor consumo di energia elettrica; l'**Abruzzo** (-0,1%) e il **Molise** (-0,1%) sono le regioni con la diminuzione meno significativa. (Tabella 12).

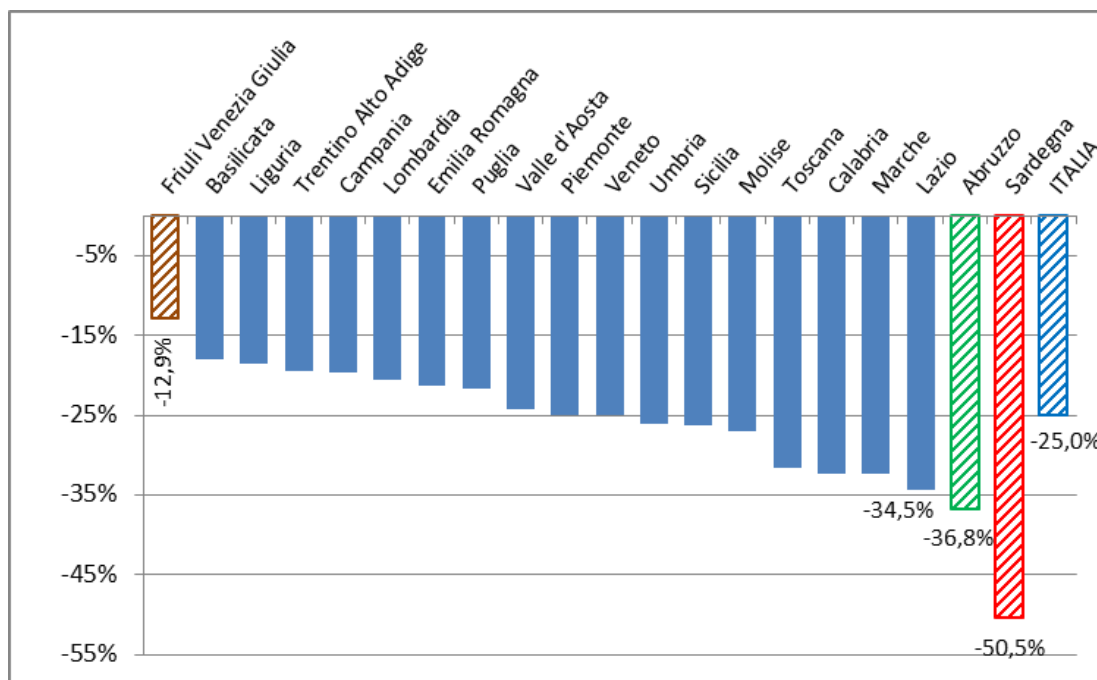
**Tabella 12:** Consumi di energia elettrica per abitante nelle regioni (2006 e 2015)

	Totale			di cui domestico		
	KWh/ab.		Tasso medio annuo	KWh/ab.		Tasso medio annuo
	2006	2015	2015/2006	2006	2015	2015/2006
Piemonte	6.213	5.508	-1,3%	1.127	1.049	-0,8%
Valle d'Aosta	7.968	6.862	-1,6%	1.516	1.377	-1,1%
Lombardia	7.013	6.494	-0,9%	1.192	1.134	-0,6%
Trentino Alto Adige	6.248	6.117	-0,2%	1.121	1.088	-0,3%
Veneto	6.562	6.003	-1,0%	1.110	1.132	0,2%
Friuli Venezia Giulia	8.297	7.968	-0,4%	1.149	1.119	-0,3%
Liguria	4.081	3.839	-0,7%	1.183	1.103	-0,8%
Emilia Romagna	6.553	6.146	-0,7%	1.226	1.170	-0,5%
Toscana	5.879	5.149	-1,5%	1.195	1.097	-0,9%
Umbria	6.664	5.784	-1,6%	1.083	1.048	-0,4%
Marche	5.029	4.458	-1,3%	1.036	1.006	-0,3%
Lazio	4.301	3.750	-1,5%	1.306	1.165	-1,3%
<b>Abruzzo</b>	<b>5.290</b>	<b>4.619</b>	<b>-1,5%</b>	<b>1.002</b>	<b>995</b>	<b>-0,1%</b>
Molise	4.725	4.163	-1,4%	922	916	-0,1%
Campania	2.958	2.875	-0,3%	992	937	-0,6%
Puglia	4.426	4.090	-0,9%	1.023	868	-1,8%
Basilicata	5.099	4.456	-1,5%	962	1.036	0,8%
Calabria	2.763	2.659	-0,4%	1.088	1.036	-0,5%
Sicilia	3.823	3.416	-1,2%	1.183	1.105	-0,8%
Sardegna	7.377	5.064	-4,1%	1.360	1.296	-0,5%
<b>ITALIA</b>	<b>5.394</b>	<b>4.896</b>	<b>-1,1%</b>	<b>1.148</b>	<b>1.090</b>	<b>-0,6%</b>

## DATI REGIONALI

La diminuzione dei consumi per abitante ha riguardato principalmente il settore dell'**industria** con una variazione media nazionale pari a -25,0%. In **Sardegna** si osserva la maggiore diminuzione (-50,5%) seguita dall'**Abruzzo** (-36,8%) e dal **Lazio** (-34,5%). La minore contrazione si registra in **Friuli Venezia Giulia** (-12,9%). (Grafico 12).

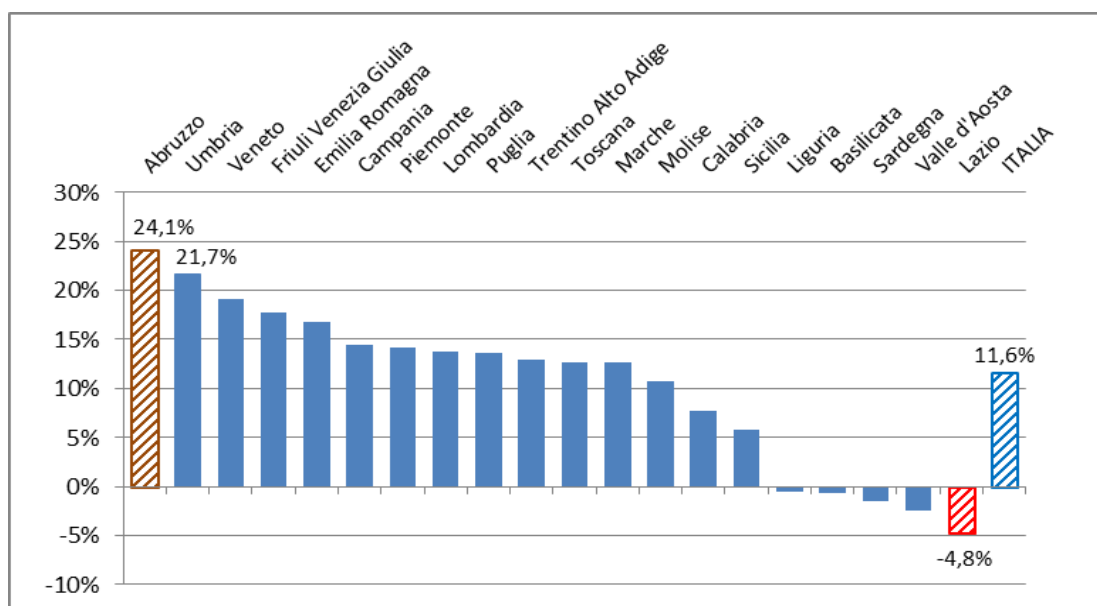
**Grafico 12:** Variazione percentuale del consumo di energia elettrica per abitante nell'industria (2015/2006)



Nel settore **terziario** si osserva un incremento dei consumi, ad eccezione di cinque regioni, con il **Lazio** che registra la maggiore diminuzione (-4,8%).

L'**Abruzzo** (24,1%) dopo l'**Umbria** (21,7%) è la regione con la variazione maggiore rispetto alla media nazionale (11,6%). (Grafico 13).

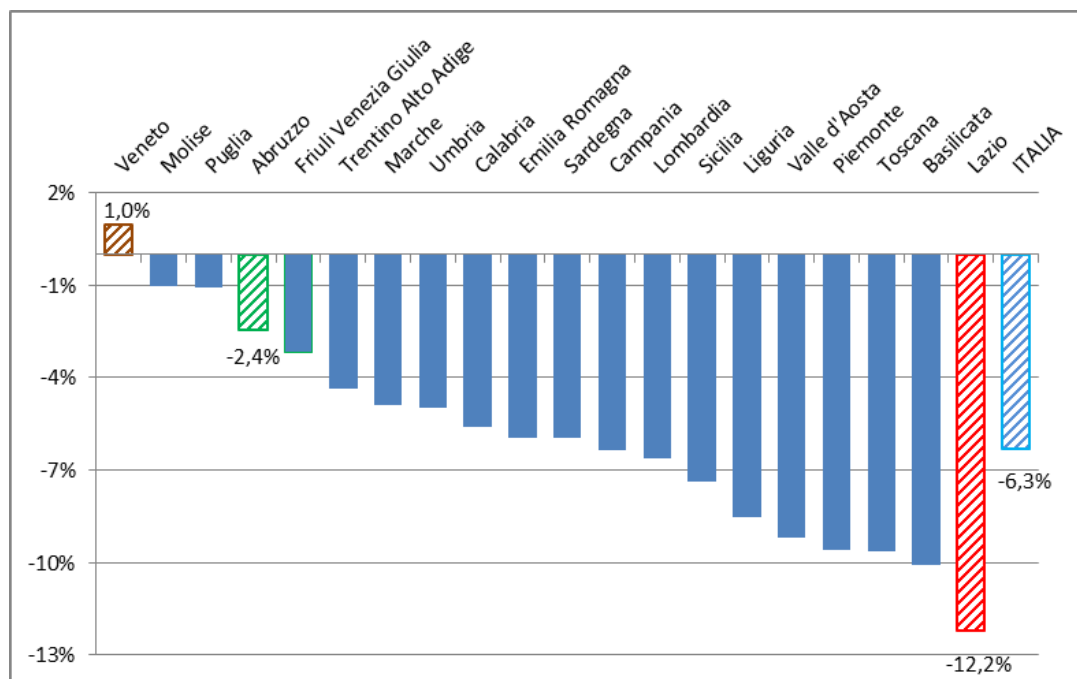
**Grafico 13:** Variazione percentuale del consumo di energia elettrica per abitante nel terziario (2015/2006)



## DATI REGIONALI

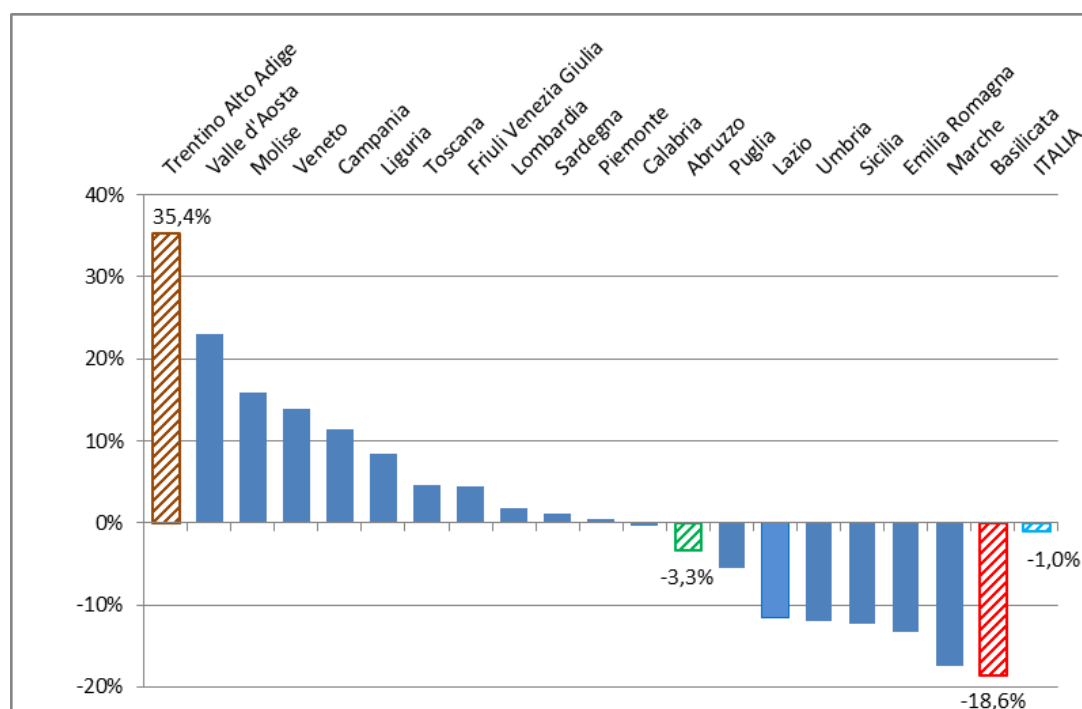
Nel settore **domestico**, il **Veneto** (1,0%) è l'unica regione che registra un valore positivo, il **Lazio** (-12,2%) il maggiore decremento. L'**Abruzzo** annota un (-2,4%) mentre la media nazionale è del -6,3% (Grafico 14).

**Grafico 14:** Variazione percentuale del consumo di energia elettrica per abitante nel domestico (2014/2006)



Tra il 2006 e il 2015, nel settore **agricoltura**, la regione con il maggiore incremento nei consumi è il Trentino Alto Adige (35,4%), al contrario, il maggior decremento si osserva in **Basilicata** (-18,6%). Complessivamente in **Italia** si registra una flessione (-1,0%). In **Abruzzo** la variazione è di -3,3%. (Grafico 15).

**Grafico 15:** Variazione percentuale del consumo di energia elettrica per abitante nell'agricoltura (2015/2006)



## DATI ABRUZZO

Il consumo complessivo di energia elettrica in **Abruzzo** è di 6.134,4 GWh, circa il 2,1% dei consumi nazionali. Poco meno di un terzo del fabbisogno (1.615,0 GWh) è importato da altre regioni. (Tabella 13).

**Tabella 13:** Bilancio dell'energia elettrica in Abruzzo (2015)

GWh	Produzione lorda	Servizi ausiliari della Produzione	Produzione netta	Energia destinata ai pompaggi	Produzione destinata al consumo	Import export con l'estero	Saldo con le altre regioni	Energia richiesta	Perdite	Totale consumi
<b>Abruzzo</b>	<b>5.000,7</b>	<b>84,1</b>	<b>4.916,6</b>	<b>52,8</b>	<b>4.863,8</b>	<b>0,0</b>	<b>+1.615,0</b>	<b>6.478,8</b>	<b>344,4</b>	<b>6.134,4</b>
<b>ITALIA</b>	<b>282.993,9</b>	<b>10.565,7</b>	<b>272.428,2</b>	<b>1.909,3</b>	<b>270.518,9</b>	<b>+46.377,9</b>	<b>-</b>	<b>316.896,9</b>	<b>19.716,9</b>	<b>297.180,0</b>

La produzione di energia, circa l'1,8% di quella nazionale, proviene principalmente dall'idrico (2.168,0 GWh), segue il termoelettrico (1.444,9 GWh), il solare (875,5 GWh) e l'eolico (329,4 GWh). Modesto il contributo delle bioenergie. (Tabella 14).

**Tabella 14:** Produzione lorda di energia elettrica in Abruzzo, incluse le quote importate o esportate (2015)

GWh	Termo-elettrica	Rinnovabili							Totale produzione	Saldo con altre regioni	Import export con l'estero	Totale
		Idrica	Eolica	Solare	Geotermica	Biomasse	Bioliquidi	Biogas				
<b>Abruzzo</b>	<b>1.444,9</b>	<b>2.168,0</b>	<b>329,4</b>	<b>875,5</b>	<b>0,0</b>	<b>6,4</b>	<b>64,1</b>	<b>78,4</b>	<b>4.966,7</b>	<b>+1.615,0</b>	<b>0,0</b>	<b>6.581,7</b>
<b>ITALIA</b>	<b>172.657,7</b>	<b>45.537,2</b>	<b>14.843,8</b>	<b>22.942,2</b>	<b>6.185,0</b>	<b>6.290,1</b>	<b>4.893,6</b>	<b>8.212,0</b>	<b>281.561,6</b>	<b>-</b>	<b>46.377,9</b>	<b>327.939,6</b>

(-) **Energia ceduta.** Superi della produzione rispetto alla richiesta

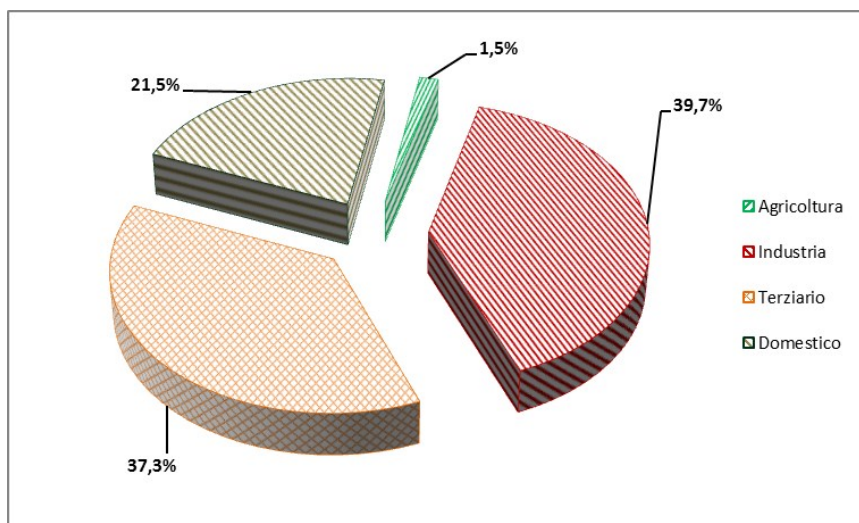
(+) **Energia importata.** Deficit della produzione rispetto alla richiesta

**Tabella 15:** Consumi di energia elettrica in Abruzzo, per settore di utilizzo (2015)

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario	Domestico	Totale
<b>Abruzzo</b>	<b>91,0</b>	<b>2.435,0</b>	<b>2.287,5</b>	<b>1.320,9</b>	<b>6.134,4</b>
<b>ITALIA</b>	<b>5.689,8</b>	<b>122.362,2</b>	<b>102.940,3</b>	<b>66.187,0</b>	<b>297.179,3</b>

Il settore che assorbe maggiore energia è l'**industria** (2.435,0 GWh), segue il settore **terziario** (2.287,5 GWh), il **domestico** (1.320,9 GWh) e infine il settore **agricoltura** con 91,0 GWh. (Tabella 15).

**Grafico 16:** Quote, sul totale dei consumi regionali, dell'energia elettrica per settore di utilizzo in Abruzzo (2015)



La ripartizione percentuale, sul totale dei consumi dell'energia elettrica in Abruzzo, evidenzia che il settore **agricoltura** rappresenta l'1,5% dell'energia consumata; prevale l'**industria** che assorbe il 39,7%, seguita dal **terziario** (37,3%), dal **domestico** (21,5%). (Grafico 16).

## DATI ABRUZZO

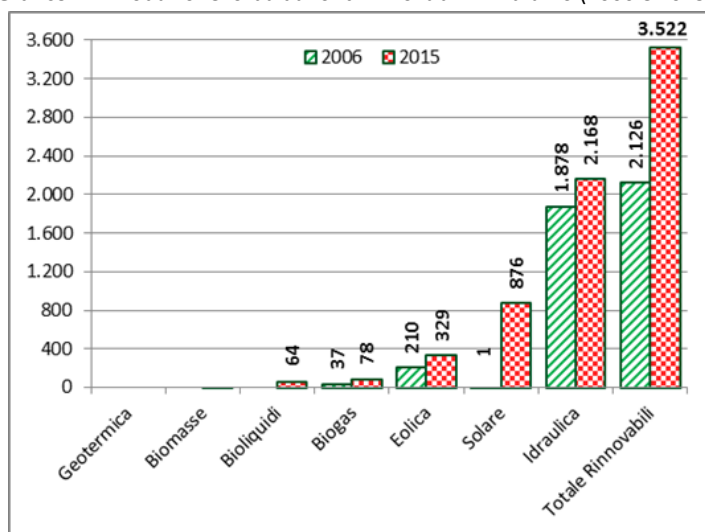
## Evoluzione della produzione di energia elettrica

In Abruzzo, nel 2009, si è registrato un picco di produzione di energia elettrica pari a 7.818,4 GWh garantito principalmente dal termoelettrico. Negli anni successivi la produzione è costantemente diminuita parallelamente alla diminuzione di energia da termoelettrico. Per contro è aumentato il contributo da **fonti rinnovabili** che nel 2015, con 3.521,8 GWh, anche grazie alla diminuzione di energia da termoelettrico, ha raggiunto il 71,0% della produzione di energia elettrica (4.966,7 GWh); rispetto all'anno 2006 le rinnovabili sono aumentate del 65,7%. (Tabella 16, Grafico 17).

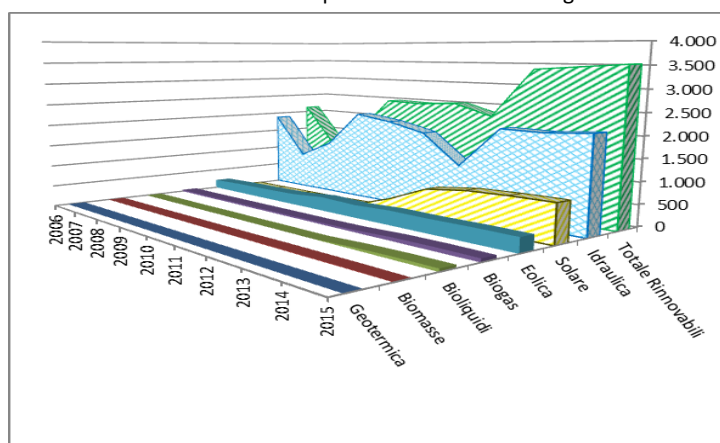
**Tabella 16:** Evoluzione della produzione di energia elettrica in Abruzzo (2006 ÷ 2015)

anni	GWh	Rinnovabili (GWh)								GWh
	Termoelettrica	Idraulica	Eolica	Solare	Geotermica	Biomasse	Bioliquidi	Biogas	Totale Rinnovabili	Totale produzione
2006	2.988,8	1.877,5	210,2	0,9	0,0	0,0	0,0	37,0	2.125,6	5.114,4
2007	3.079,8	890,5	236,5	1,3	0,0	0,0	0,0	33,5	1.161,8	4.241,6
2008	4.059,6	1.299,0	243,8	5,1	0,0	0,0	0,0	34,9	1.582,8	5.642,4
2009	5.348,9	2.156,6	260,4	13,5	0,0	4,0	0,0	35,0	2.469,5	7.818,4
2010	3.781,3	2.037,6	329,3	40,1	0,0	4,0	0,0	36,0	2.447,0	6.228,3
2011	3.257,3	1.839,9	297,4	329,0	0,0	4,4	0,0	37,3	2.508,0	5.765,3
2012	2.516,8	1.155,9	334,0	707,5	0,0	10,7	0,6	47,9	2.256,6	4.773,4
2013	1.301,7	2.101,4	326,3	822,4	0,0	11,9	41,0	81,5	3.384,5	4.686,2
2014	1.121,3	2.094,9	335,8	861,4	0,0	11,1	62,2	87,7	3.453,1	4.574,7
2015	1.444,9	2.168,0	329,4	875,5	0,0	6,4	64,1	78,4	3.521,8	4.966,7

**Grafico 17:** Produzione lorda da fonti rinnovabili in Abruzzo (2006 e 2015)



**Grafico 18:** Evoluzione della produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili in Abruzzo (2006 ÷ 2015)



La produzione di energia da eolico è progressivamente aumentata negli anni, significativo il contributo del solare negli ultimi anni. La produzione di energia elettrica dall'idrico, collegata alla piovosità, presenta un andamento discontinuo. (Grafico 18).

# DATI ABRUZZO

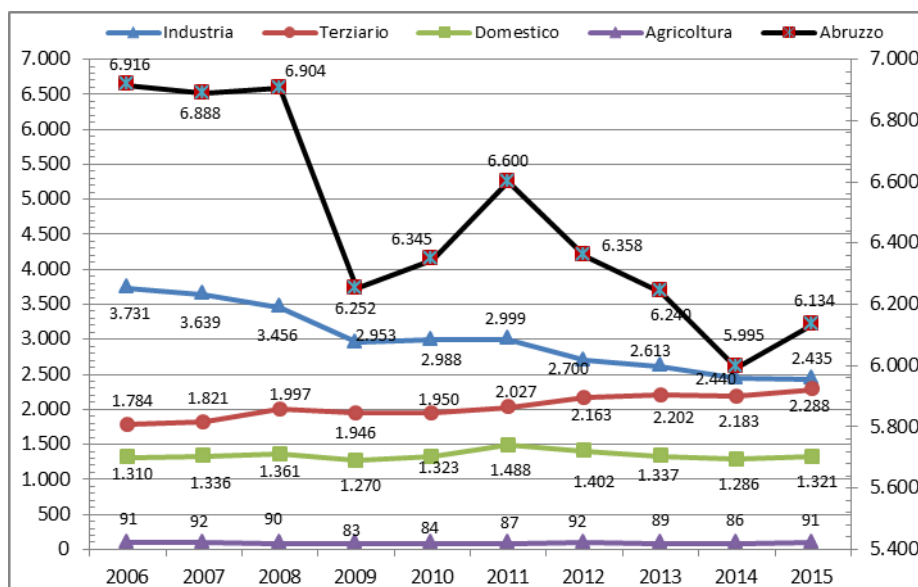
## Evoluzione consumi di energia elettrica per settore

L'**Abruzzo** da un consumo pari a 6.916,2 GWh del 2006 è passato a 6.251,7 GWh nel 2009; dopo una parziale ripresa negli anni 2010 e 2011 i consumi sono nuovamente diminuiti. Nel 2015 si registra di nuovo un aumento dei consumi (6.134,4 GWh) rispetto al 2014. (Tabella 17 e Grafico 19).

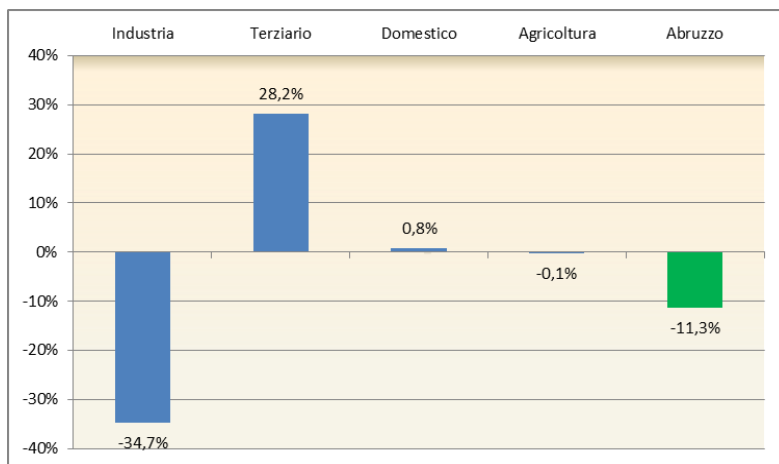
**Tabella 17** :Evoluzione dei consumi di energia elettrica in Abruzzo per settore di utilizzo (2006 ÷ 2015)

	GWh				
Anno	Industria	Terziario	Domestico	Agricoltura	Abruzzo
2006	3.730,9	1.784,1	1.310,1	91,1	6.916,2
2007	3.639,0	1.821,0	1.335,7	92,3	6.888,0
2008	3.456,1	1.997,2	1.360,9	90,1	6.904,3
2009	2.953,1	1.946,4	1.269,7	82,5	6.251,7
2010	2.988,4	1.949,6	1.323,2	83,6	6.344,8
2011	2.999,1	2.026,6	1.487,9	86,5	6.600,1
2012	2.700,4	2.162,9	1.402,2	92,1	6.357,6
2013	2.613,4	2.201,5	1.336,7	88,5	6.240,1
2014	2.439,8	2.182,7	1.286,4	85,6	5.994,5
2015	2.435,0	2.287,5	1.320,9	91,0	6.134,4

**Grafico 19**: Evoluzione dei consumi di energia elettrica in Abruzzo per settore di utilizzo (2006 ÷ 2015)



**Grafico 20**: Variazione percentuale dei consumi di energia elettrica per settore in Abruzzo (2015/2006)



La contrazione nei consumi di energia elettrica rispetto al 2006 è significativa nel settore dell'industria (-34,7%), compensata in parte dall'incremento dei consumi nel settore terziario (+28,2%). Le variazioni nel settore domestico e agricoltura sono più contenute, rispettivamente +0,8% e -0,1%. (Grafico 20).

## DATI ABRUZZO

La diminuzione dei consumi di energia elettrica dal 2006 al 2015 si riscontra, seppur con delle differenze, in tutte le province della regione **Abruzzo**. **Chieti** è passata da un consumo in GWh di 2.111,2 nel 2006 a 2.085,8 nel 2015; **L'Aquila** da 1.717,4 nel 2006 a 1.386,4 nel 2015; **Pescara** da 1.465,8 nel 2006 a 1.093,7 nel 2015; **Teramo** da 1.530,6 nel 2006 a 1.457,9 nel 2015. (Tabella 18).

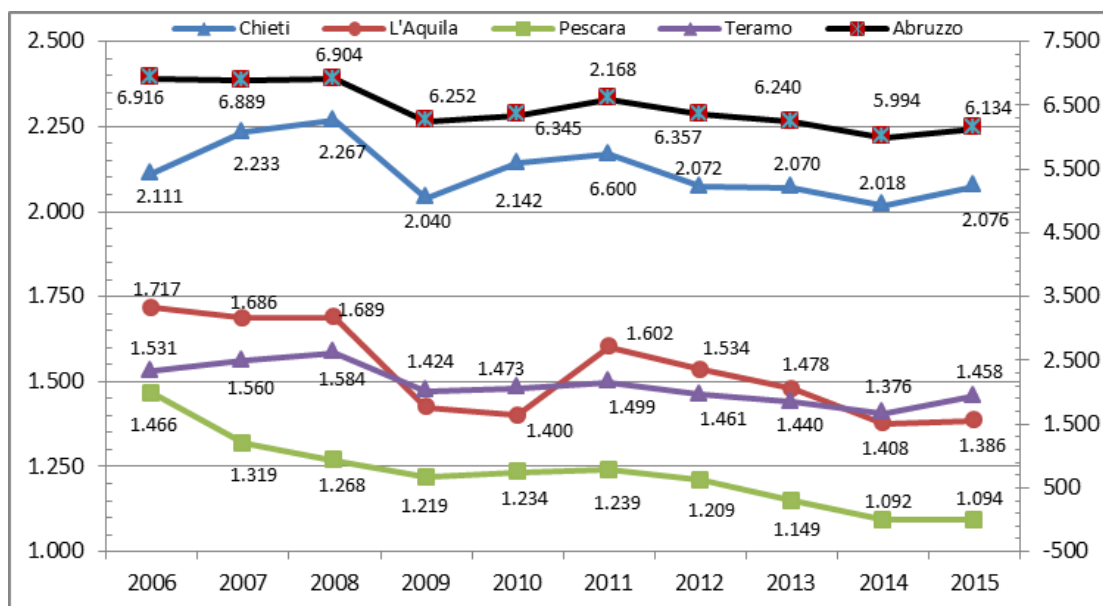
**Tabella 18:** Evoluzione dei consumi di energia elettrica nelle province abruzzesi (2006 ÷ 2015)

GWh	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Chieti	2.111,2	2.232,7	2.267,1	2.040,1	2.141,8	2.167,8	2.072,2	2.070,0	2.018,0	2.085,8
L'Aquila	1.717,4	1.686,0	1.688,6	1.424,0	1.399,6	1.602,1	1.534,1	1.478,3	1.375,8	1.386,4
Pescara	1.465,8	1.318,9	1.268,3	1.219,1	1.234,1	1.239,2	1.209,0	1.148,8	1.091,8	1.093,7
Teramo	1.530,6	1.559,9	1.584,4	1.473,0	1.479,9	1.498,5	1.460,9	1.440,3	1.407,8	1.457,9
<b>Abruzzo</b>	<b>6.825,0</b>	<b>6.797,5</b>	<b>6.808,4</b>	<b>6.156,2</b>	<b>6.255,4</b>	<b>6.507,6</b>	<b>6.276,2</b>	<b>6.137,4</b>	<b>5.893,4</b>	<b>6.023,8</b>
(*)	91,0	91,0	96,0	95,4	89,3	92,4	81,3	102,7	101,0	120,6
<b>Abruzzo</b>	<b>6.916,0</b>	<b>6.888,5</b>	<b>6.904,4</b>	<b>6.251,6</b>	<b>6.344,7</b>	<b>6.600,0</b>	<b>6.357,5</b>	<b>6.240,1</b>	<b>5.994,4</b>	<b>6.144,4</b>

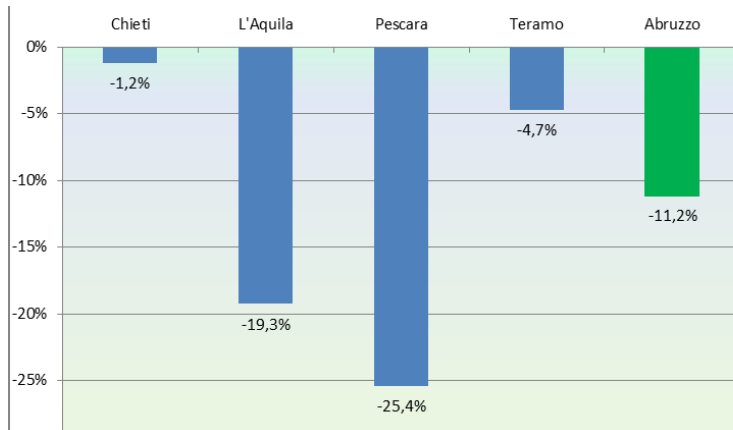
\*consumi per trazione ferroviaria

L'andamento dei consumi nelle province **abruzzesi** ricalca l'andamento nazionale: un brusco calo nel 2009, conseguente alla crisi mondiale, con parziale recupero negli anni 2010 e 2011 e nel 2015. (Grafico 21).

**Grafico 21:** Evoluzione dei consumi di energia elettrica nelle province e in Abruzzo (2006 ÷ 2015)



**Grafico 22:** Variazione percentuale dei consumi di energia elettrica per provincia (2015/2006)



A livello provinciale gli andamenti presentano delle differenze rispetto alla media regionale. La maggiore diminuzione percentuale si osserva a **Pescara** (-25,4%), segue **L'Aquila** (-19,3%) e **Teramo** (-4,7%); la minore diminuzione si osserva a **Chieti** (-1,2%). (Grafico 22).



## DATI ABRUZZO

A livello provinciale il minor consumo di energia elettrica si osserva nella provincia di **Pescara** (1.093,7 GWh), il più alto nella provincia di **Chieti** (2.085,8 GWh). I maggiori consumi nella provincia di **Chieti** sono determinati, prevalentemente, dal settore dell'industria con 993,7 GWh (il 40,8% sul totale dei consumi dell'industria regionale) e dal settore terziario con 677,2 GWh (31,1% sul totale consumi del terziario regionale). Rispetto alle altre province, la provincia di **Pescara** registra i minori consumi in tutti i settori tranne nel settore domestico. Nel settore agricoltura le differenze fra le province sono contenute. (Tabella 19; Tabella 20).

**Tabella 19:** Consumi di energia elettrica nelle province secondo settore di utilizzo (2015)

	GWh				
	Industria	Terziario *	Domestico	Agricoltura	Totale
<b>Chieti</b>	993,7	677,2	385,5	29,4	<b>2.085,8</b>
<b>L'Aquila</b>	539,0	523,2	304,3	19,9	<b>1.386,4</b>
<b>Pescara</b>	296,7	459,0	322,3	15,7	<b>1.093,7</b>
<b>Teramo</b>	605,6	517,4	308,8	26,1	<b>1.457,9</b>
<b>Abruzzo (*)</b>	<b>2.435,0</b>	<b>2.176,8</b>	<b>1.320,9</b>	<b>91,1</b>	<b>6.023,8</b>

\* Al netto dei consumi per trazione ferroviaria pari a 120,6 GWh

120,6

**6.144,4**

**Tabella 20:** Percentuali sui consumi di energia elettrica nelle province secondo settore di utilizzo (2015)

	% sul Totale Regionale					% sul Totale del settore			
	Industria	Terziario *	Domestico	Agricoltura	Totale	Industria	Terziario *	Domestico	Agricoltura
<b>Chieti</b>	16,2%	11,0%	6,3%	0,5%	<b>33,9%</b>	40,8%	31,1%	29,2%	32,3%
<b>L'Aquila</b>	8,8%	8,5%	5,0%	0,3%	<b>22,6%</b>	22,1%	24,0%	23,0%	21,8%
<b>Pescara</b>	4,8%	7,5%	5,2%	0,3%	<b>17,8%</b>	12,2%	21,2%	24,4%	17,2%
<b>Teramo</b>	9,9%	8,4%	5,0%	0,4%	<b>23,7%</b>	24,9%	23,8%	23,4%	28,6%
<b>Abruzzo (*)</b>	<b>39,6%</b>	<b>35,4%</b>	<b>21,5%</b>	<b>1,5%</b>	<b>98,0%</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

\* Al netto dei consumi per trazione ferroviaria pari al 2,0%

2,0%

100,0%

Anche nei consumi elettrici pro capite la provincia di **Chieti** registra il maggior consumo (5.335,0 KWh/ab) determinato prevalentemente dal consumo nel settore dell'industria (2.541,7 KWh/ab) rispetto a una media regionale di 1.835,6 KWh/ab e, in parte, dal settore terziario (1.706,6 KWh/ab) rispetto a un valore regionale di 1.633,6 KWh/ab. Nel settore domestico il maggior consumo spetta alla provincia dell'**Aquila** (1.003,5 KWh/ab) rispetto a una media regionale di 995,8 KWh/ab. In agricoltura il maggior consumo si osserva nella provincia di **Teramo** (84,1 KWh/ab) rispetto a una media regionale di 68,7 KWh/ab. (Tabella 21).

**Tabella 21:** Consumi di energia elettrica per abitante nelle province, secondo settore di utilizzo (2015)

KWh	Industria	Terziario *	Domestico	Agricoltura	Totale
<b>Chieti</b>	2.541,7	1.706,6	986,0	75,2	5.335,0
<b>L'Aquila</b>	1.777,5	1.725,4	1.003,5	65,6	4.572,0
<b>Pescara</b>	921,5	1.425,6	1.001,0	48,8	3.396,9
<b>Teramo</b>	1.951,4	1.667,2	995,0	84,1	4.697,8
<b>Abruzzo (*)</b>	<b>1.835,6</b>	<b>1.633,5</b>	<b>995,8</b>	<b>68,7</b>	<b>4.541,1</b>

\* Al netto dei consumi per trazione ferroviaria



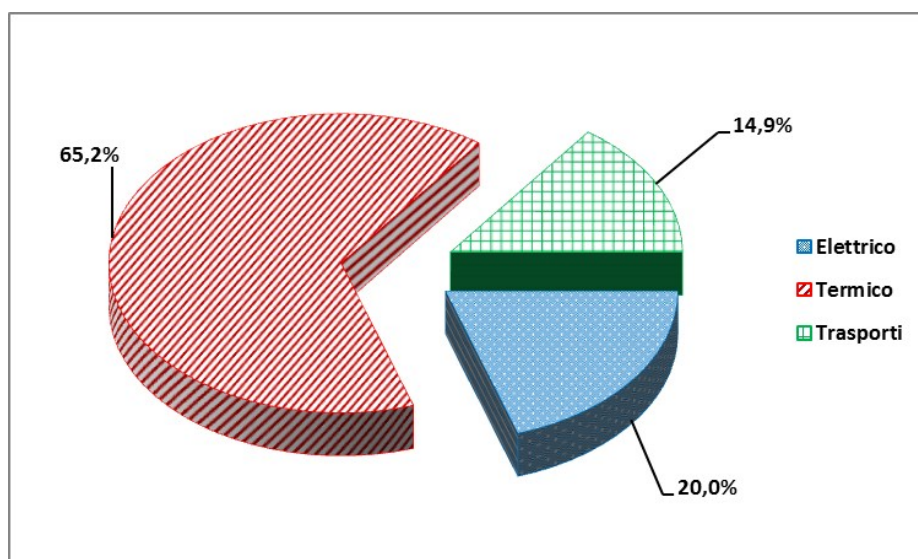
# CONCLUSIONI

## Conclusioni

Il dibattito sull'energia si concentra, frequentemente, solo sull'energia elettrica senza considerare l'energia per i trasporti e l'energia per il riscaldamento eppure l'energia **elettrica** rappresenta solo il 20,0% del fabbisogno complessivo energetico, cioè meno di un quinto; i **trasporti**<sup>[9]</sup> incidono per il 14,9%, il **termico**<sup>[10]</sup> per il 65,2%. (Grafico 23).

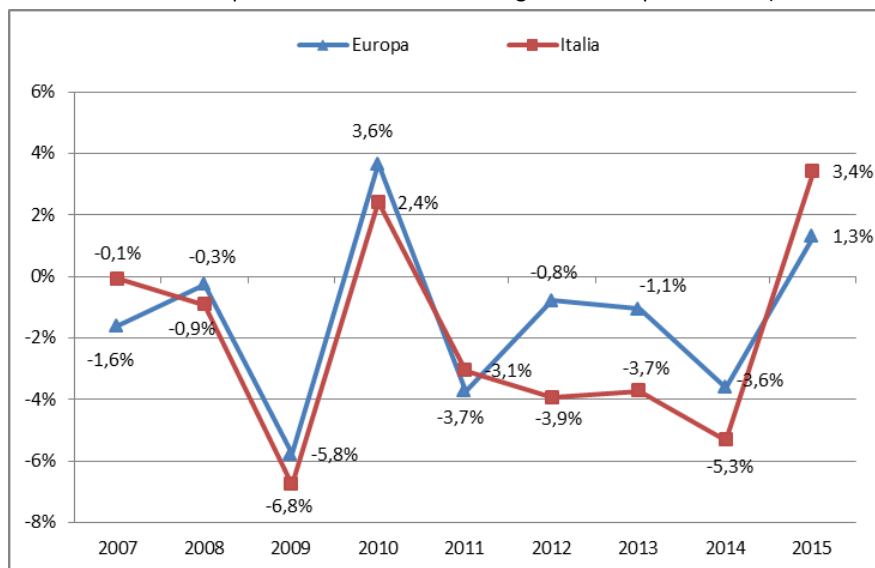
Un quadro esaustivo degli usi energetici e di tutte le fonti consente di comprendere quale sia l'effettiva evoluzione energetica, di valutare il contributo offerto dalle fonti rinnovabili e di fornire strumenti utili per la scelta delle politiche da adottare per il futuro.

**Grafico 23:** Consumi percentuali di energia in Italia (2015)



Le variazioni percentuali dell'utilizzo di energia complessiva in **Italia** e in **Europa** mostrano un andamento simile fino al 2010. I consumi energetici complessivi dell'Italia, fino al primo semestre 2011, hanno risentito della crisi economica del 2008 in modo più contenuto rispetto all'Europa. Dal secondo semestre 2011 fino al 2012 l'Europa mostra una ripresa dei consumi che si arresta dal 2012 con una flessione significativa nel 2014 e in ripresa nel 2015. In Italia, per contro, si osserva una ripresa dei consumi dal 2012 al 2013 con un calo nel 2014 ed una decisa ripresa nel 2015. (Grafico 24).

**Grafico 24:** variazioni percentuali dei consumi energetici in Europa e in Italia (2006 ÷ 2015)



[9] Gli idrocarburi sono la principale fonte energetica tradizionale per i trasporti.

[10] Per il riscaldamento domestico la fonte energetica tradizionale prevalente è il gas naturale.

Per informazioni:

**Regione Abruzzo**

Ufficio di Statistica della Regione Abruzzo

Via Leonardo da Vinci, 6 - 67100 L'Aquila

Tel. 0862 / 363675

<http://statistica.regione.abruzzo.it>

email: [statistica@regione.abruzzo.it](mailto:statistica@regione.abruzzo.it)